FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

N. 75

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 15 *Mars* 1875

PAR

André CHARRIER

Ancien interne de l'hôpital Saint-André de Bordeaux.
Lauréat de l'École de Médecine de la même ville.

DE L'ÉPILEPSIE

TRAUMATIQUE & CONSÉCUTIVE AUX PLAIES DE TÊTE

ET DE

LA TRÉPANATION

COMME MOYEN DE TRAITEMENT.

PARIS

A. DERENNE, ÉDITEUR

52, boulevard Saint-Michel, 52.

1875

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen, M. WURTZ.

Professeurs.

	MM.
Anatomie	SAPPEY.
Physiologie	BECLARD.
Physique médicale	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	CHAUFFARD.
Pathologie médicale	AXENFELD. HARDY.
Pathologie chirurgicale	DOLBEAU. TRÉLAT.
Anatomie pathologique	CHARCOT.
Histologie	ROBIN.
Opérations et appareils	LEFORT.
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale	GUBLER.
Hygiène	BOUCHARDAT
Médecine légale	TARDIEU.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveaux-nés	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LORAIN.
Pathologie comparée et expérimentale	VULPIAN.
Clinique médicale	BOUILLAUD. G. SEE. LASÈGUE. BEHIER.
Clinique chirurgicale	VERNEUIL. GOSSELIN. BROCA. RICHET.
Clinique d'accouchements	DEPAUL.

Professeurs honoraires.

MM. ANDRAL, le Baron J. CLOQUET, DUMAS

Agrégés en exercice.

MM. ANGER, Benj.	MM. DUBRUEIL.	MM. GRIMAUX.	MM. LEDENTU.
BERGERON.	DUGUET.	GUENIOT.	OLLIVIER.
BOUCHARD.	DUPLAY.	HAYEM.	PAUL.
BOUCHARDAT fils	DUVAL,	ISAMBERT.	PÉRIER.
BROUARDEL.	FERNET.	LANCEREAUX.	POLAILLON.
DAMASCHINO.	GARIEL.	LANNELONGUE.	RIGAL.
DELENS.	GAUTIER.	LECORCHÉ.	TERRIER.

Agrégés libres chargés de cours complémentaires.

Cours clinique des maladies de la peau	MM. HARDY.
— des maladies des enfants	ROGER.
— des maladies mentales et nerveuses	BALL.
— d'ophtalmologie	PANAS.
Chef des travaux anatomiques	Marc SÉE.

Examinateurs de la thèse.

MM. BROCA, président; VERNEUIL, NICAISE, TERRIER, examinateurs.

M. PINET, Secrétaire.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE.

A MA MÈRE.

MEIS ET AMICIS.

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE DE BORDEAUX.

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE PARIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BROCA.

INTRODUCTION.

On a distingué plusieurs sortes d'épilepsies : il y a l'épilepsie dite *essentielle* ou *idiopathique* ainsi nommée parce qu'elle ne paraît liée à aucune lésion morbide appréciable ou connue dans l'état actuel de la science, ou ne s'accompagne que de lésions qui sont l'effet de l'épilepsie elle-même. Il y a l'épilepsie *réflexe* ou *symptomatique*, qui reconnaît pour cause une altération matérielle des tissus. Ces deux espèces d'épilepsies qui présentent des symptômes communs, diffèrent beaucoup au point de vue du traitement, l'une n'étant justiciable que d'un traitement purement interne et médical, l'autre étant accessible parfois aux moyens chirurgicaux, et partant plus curable. Enfin, on pourrait établir un troisième genre d'épilepsie, c'est l'*épilepsie* qu'on pourrait appeler *expérimentale*, c'est-à-dire qu'on provoque artificiellement par des expériences. Sans entrer dans des détails à ce sujet, nous dirons que M. Brown-Séquard dans ses expériences sur les cobayes, a démontré qu'on pouvait rendre les animaux épileptiques, à l'aide de diverses sections de la moelle ; les convulsions se produisent soit spontanément, soit par l'irritation mécanique de certains nerfs spéciaux, faisant partie de ce qu'il appelle la *zone épileptogène*.

L'épilepsie qui constitue le sujet de notre travail, appartient au groupe des épilepsies *symptomatiques*. Dans ce groupe, on doit distinguer plusieurs variétés. Parfois l'épilepsie reconnaîtra pour cause une lésion siégeant sur les nerfs périphériques. Bien souvent on a vu cette affection se développer à la suite de tumeurs diverses, de *fibromes* par exemple, qui comprimaient les nerfs sous-jacents ; d'autres fois la compression était due à une cicatrice ; et souvent il a suffi de faire disparaître ces causes de compression, pour faire cesser l'épilepsie ; la résection d'un nerf malade a parfois produit le même résultat. En voici un exemple : un malade entre à l'hôpital Saint-André de Bordeaux en 1872. Il était sujet à de fréquentes attaques d'épilepsie. Un *aura* particulier, des fourmillements dans l'avant-bras précédaient régulièrement chaque attaque ; et sur cet avant-bras, se voyait une cicatrice, suite d'une plaie par arme à feu. On soupçonna que ces attaques d'épilepsie étaient dues à une compression du nerf médian produite par la cicatrice. La résection du nerf médian pratiquée par M. Lande, chef interne, amena une guérison radicale.

Enfin l'épilepsie symptomatique peut encore être due à des lésions agissant directement sur les centres nerveux ; ces lésions sont de deux ordres ; les unes se lient à une altération pathologique, à une évolution morbide spéciale et sont indépendantes de tout traumatisme ; les autres ont pour point de départ les violences extérieures. C'est à ce dernier genre d'épilepsie, c'est-à-dire, à l'épilepsie *traumatique*, et *consécutive* aux *lésions* du crâne ou des

organes qu'il contient, que se bornera notre étude. Tous les auteurs qui se sont occupés des plaies de tête consacrent un chapitre à l'étude de quelques accidents qui leur sont consécutifs, tels que les douleurs névralgiques persistantes, les paralysies diverses, les troubles du langage, la perte de la mémoire, l'épilepsie; mais ces accidents, l'épilepsie surtout, sont décrits d'une façon trop concise. Loin de nous la prétention de vouloir combler cette lacune. Nous n'avons voulu que rassembler les divers faits épars dans la science, qui se rattachent à cette question. Nous avons pu observer, dans le service de M. le professeur Broca, un malade, atteint d'une fracture avec enfoncement de la région frontale gauche; son histoire est intéressante, à divers points de vue; le cal fibreux qui a succédé à la perte de substance osseuse a permis d'observer les mouvements d'expansion de la masse encéphalique; l'aphasie, les troubles intellectuels qu'il a présentés n'étaient pas un côté moins intéressant à étudier. Omettant ces divers points de vue, nous ne nous occuperons que des accidents épileptiques considérés comme complication des fractures du crâne.

CHAPITRE PREMIER.

§ Ier. — DES ACCIDENTS ÉPILEPTIQUES COMME COMPLICATIONS DES PLAIES DE TÊTE.

Les accidents et complications qui peuvent survenir à la suite des traumatismes du crâne, sont très-nombreux. « C'est par ce côté surtout, dit Chassaignac, que les « plaies de tête, intéressent vivement le praticien ; car « privées de complication, ces plaies sont souvent remar- « quables, entre beaucoup d'autres, par la rapidité de « la marche vers la guérison et la simplicité du traite- « ment. » Une simple plaie non pénétrante du crâne, et qui, au premier abord, semble ne présenter aucune gravité, peut, à cause de son siége, se compliquer d'accidents redoutables. Dans aucune circonstance, on ne voit se développer plus facilement, l'érysipèle. Une contusion de l'os était même autrefois une circonstance assez grave, pour indiquer ce qu'on appelait le *trépan préventif*. On est sans doute bien revenu de ces idées sur la trépanation ; et de nos jours, on est beaucoup plus réservé dans son emploi. Il n'en est pas moins vrai, que les plaies de tête, ont de tout temps attiré par leur gravité, l'attention des chirurgiens.

Mais si la plaie au lieu d'être simple, de se borner aux téguments du crâne, intéresse les parties dures, on conçoit que par suite de l'importance des organes contenus dans la cavité crânienne, il en résulte des accidents d'une plus haute gravité. Ces accidents ont été divisés en *primitifs* ou immédiats et en *consécutifs*, ou plus ou moins *éloignés*. Parmi les accidents immédiats, il faut citer :

La hernie du cerveau, les corps étrangers, les épanchements, la méningo-encéphalite traumatique, l'enfoncement des os. Ces complications se rattachent d'une façon intime à notre sujet, la plupart, telles que la présence de corps étrangers, les épanchements, les enfoncements, jouant le rôle de cause, par rapport à l'épilepsie traumatique.

Parmi les accidents *éloignés*, se trouvent des lésions diverses, dont il serait difficile de faire un groupe homogène, mais qui du moins, ont ceci de commun qu'elles se rapportent à une même cause, le traumatisme. Ce sont des douleurs névralgiques persistantes, des paralysies diverses, la perte de certains sens, de l'ouïe, de la vue, par exemple, enfin *les convulsions épileptiques*.

L'épilepsie traumatique est donc souvent, comme on le voit, un accident éloigné des plaies de la tête. Parfois, on l'a vue se produire plusieurs mois, parfois plusieurs années, après l'accident primitif. Mais ceci est loin d'être absolu ; car souvent on voit apparaître l'épilepsie, comme complication immédiate. Un individu est atteint d'une fracture avec enfoncement du crâne ; les fragments osseux déprimés déchirent la dure-mère, et vont irriter en un point la

substance cérébrale ; ou bien encore un projectile, un corps étranger quelconque pénètre dans le crâne, et va se loger à la surface, ou dans l'épaisseur du cerveau ; il est rare que ce corps étranger ainsi en rapport avec le cerveau, soit toléré d'emblée; le plus souvent, des convulsions éclatent ; la physiologie confirme, du reste, pleinement, les données cliniques, et tout le monde sait, qu'en piquant le cerveau chez les animaux, on peut provoquer des convulsions. M. L. Lefort pense que ces convulsions, se lient le plus souvent à une inflammation des méninges et du cerveau, et que cette complication est au-dessus des ressources de l'art ; le plus souvent elles ne seraient pas d'après lui d'une nature franchement épileptique. Cependant on pourrait objecter qu'il y a des observations dans la science, et elles sont nombreuses, dans lesquelles, le redressement des fragments osseux, ou l'extraction de corps étrangers, pratiqués avec précaution, ont été suivis de la disparition complète et subite des accès convulsifs, ce qui n'aurait pas eu lieu, si les convulsions avaient dépendu d'une méningo-encéphalite, et non d'une simple irritation locale. Nous reviendrons plus tard sur cette question à propos du traitement, qu'il nous suffise d'établir pour le moment, que l'épilepsie traumatique peut survenir pendant la *période même* du *traumatisme*, ou dans un temps plus ou *moins éloigné*.

---

§ II. — CAUSES.

La cause efficiente de l'épilepsie que nous étudions, est l'action traumatique.

Sans entrer ici dans de grands détails sur l'étiologie, et le mécanisme des fractures du crâne, il faut dire, que c'est surtout à la suite de violences directes, agissant sur la tête, qu'elle se développe. Lorsqu'un coup est porté sur la voûte du crâne, un morceau d'os peut être enfoncé directement à plat ; si on l'abandonne dans cette position, il comprime, irrite le cerveau. Parfois l'os sera brisé comminutivement ; les fragments chevaucheront, et une pointe osseuse après avoir déchiré la dure-mère, ira pénétrer plus ou moins profondément dans la substance cérébrale. Il est même un fait digne de remarque, c'est que les convulsions indiquent le plus souvent, une compression portant sur un point très-limité ; une compression s'exerçant sur une surface étendue, telle que celle qui résulte d'un épanchement, ne produit pas, en général, cet effet ; elle se traduira le plus souvent au dehors, par du coma, de la paralysie. Dans les observations relatées plus loin, on verra ce fait souvent constaté, d'une pointe osseuse faisant saillie du côté de la cavité crânienne, et irritant le cerveau.

Quelquefois, il peut se faire qu'on ne constate extérieurement aucun signe évident de fracture. Il ne faudrait pas en conclure pour cela, que les convulsions ne sont pas

dues à une esquille ; il est aujourd'hui parfaitement démontré, que la table interne des os de la voûte peut se rompre isolément, et on comprend, que dans ces cas, les fragments puissent donner lieu à des convulsions.

Parfois, au lieu de fragments d'os ce sont des corps étrangers, de nature variable, venus du dehors ; des projectiles lancés par les armes à feu ; des balles, des grains de plomb, par exemple ; d'autres fois, c'est la lame d'un couteau, la pointe d'un instrument piquant, tels qu'une épée, un fleuret.

Quant aux épanchements de sang, ou d'autres matières dans le crâne, il ne faudrait pas dire, d'une façon trop absolue, qu'ils ne sont pas susceptibles de donner lieu à des accidents épileptiques. Sans doute, on avait autrefois exagéré les accidents produits par les épanchements, et Malgaigne et Gama, par leurs expériences, ont démontré combien la plupart du temps, ces accidents étaient imaginaires. Néanmoins, on ne saurait contester que les liquides épanchés dans le crâne ne puissent amener le développement des convulsions. Ainsi, on a pu observer ce fait bien remarquable d'un individu chez lequel les accès épileptiques survenaient lorsqu'un trajet fistuleux consécutif à une fracture du crâne, venait à se fermer, et qu'il y avait rétention du pus, tandis qu'ils disparaissaient lorsque ce trajet était ouvert, et permettait le libre écoulement des produits sécrétés. Dans l'observation XI il s'agit d'un individu atteint d'une fracture du crâne ; le chirurgien pour arrêter un commencement d'hémorrhagie, applique un morceau de diachylon

sur la plaie ; peu d'instants après les convulsions éclatent ; il enlève le diachylon, sous lequel il trouve du sang qui s'était accumulé ; une fois ce sang évacué, les convulsions cessent immédiatement. Il serait difficile de ne pas admettre une relation de cause à effet, entre ce sang accumulé qui sans doute par sa présence irritait le cerveau, et les accès convulsifs.

En somme, les convulsions reconnaissent pour cause efficiente une compression, une irritation circonscrite en général, produite soit par un corps étranger venu du dehors, soit par un corps étranger appartenant à la boîte crânienne, ou produit accidentellement (esquilles, collection de sang, de puse ,tc.).

Il faut dire cependant que quelquefois on a vu se développer des convulsions qu'on ne pouvait expliquer en invoquant la présence d'un corps étranger. Bien souvent, par exemple, à la suite d'un coup sur la tête, n'ayant produit qu'une légère contusion, des individus sont devenus épileptiques ; parfois il existait une carie de l'os dans les points qui avaient été contusionnés ; mais souvent aussi les lésions étaient nulles. Boyer fut appelé pour un cas de ce genre auprès d'un malade qui avait reçu un coup violent à la partie postérieure de la tête, et qui fut pris deux ans après d'accès d'épilepsie. Une douleur sourde avait toujours persisté au niveau du point frappé ; des moxas appliqués sur cette région firent cesser les accès pour un temps ; mais bientôt ils revinrent, et très-intenses ; Boyer se décida à appliquer le trépan ; après avoir incisé les parties molles, il

trouva l'os parfaitement sain; il voulut alors remettre l'opération à plus tard, mais le malade succomba deux jours après à un érysipèle, et à l'autopsie on trouva le cerveau, la dure-mère et l'os indemnes de toute altération, au niveau de la région où avait porté le coup. La dure-mère présentait seulement un épaississement squirrheux, à droite du sinus longitudinal supérieur. Il faut donc savoir que l'épilepsie développée à la suite d'une simple contusion du crâne, peut n'être que l'effet d'une pure coïncidence, et que si quelquefois l'incision ou le débridement pratiqué dans la région frappée ont fait cesser la maladie, bien souvent ces moyens ont été impuissants, parce que les lésions siégeaient ailleurs.

Enfin, il est un mode de développement de l'épilepsie, curieux dans sa nature. Il consiste dans un étranglement d'une portion du cerveau à travers une perte de substance osseuse de la voûte du crâne. Maréchal rapporte (Quesnay, *Mém. de l'Acad. de chirurg.* — t. I, page 269), l'observation d'une femme, guérie d'une plaie de tête, à la suite de laquelle, une portion un peu considérable d'os du crâne, fut enlevée. Elle avait de temps en temps des attaques d'épilepsie. Maréchal supposa que ces accidents étaient dus à un étranglement souffert par le cerveau qui était poussé, dans ses mouvements d'expansion, vers l'endroit où le crâne avait été ouvert, et qui formait là comme une espèce de hernie; il fit faire un bandage, ou espèce de brayer, avec un petit écusson qui portait sur la cicatrice; le cerveau fut ainsi

maintenu, et par ce moyen, il fit disparaître les convulsions et leurs suites.

Voilà pour les causes efficientes.

On sait que dans l'épilepsie essentielle beaucoup de causes, dites prédisposantes, et tenant soit à l'hérédité, soit à la constitution nerveuse de l'individu, peuvent favoriser le développement de l'affection qui déjà existait en germe pour ainsi dire. Que de fois on constate chez les épileptiques des prédispositions héréditaires évidentes; que de fois on a trouvé que leurs ascendants étaient, sinon épileptiques, du moins atteints de diverses affections nerveuses! L'influence de la prédisposition, dans l'épilepsie traumatique est sans doute bien moins manifeste; mais si on considère les observations recueillies à ce sujet, on ne peut s'empêcher d'être frappé de ce fait à savoir, que bien des individus atteints de fractures avec enfoncement et placés dans les conditions les plus favorables au développement de l'épilepsie, n'ont jamais présenté la moindre convulsion, tandis que d'autres fois une simple plaie, une simple contusion du cuir chevelu, a été le point de départ de l'affection. Évidemment la prédisposition doit jouer un certain rôle.

Il en est de même des causes occasionnelles. On a observé des cas où un individu après avoir eu une fracture du crâne qui s'était parfaitement consolidée, demeurait un certain temps sans éprouver le moindre accident; puis une cause occasionnelle survenant, telle que *frayeur*, *colère*

violente, l'épilepsie se déclarait (Observation VIII). D'ailleurs il est une particularité non moins intéressante à constater, c'est que l'épilepsie traumatique, comme l'épilepsie essentielle, est influencée par certaines circonstances spéciales tels que la menstruation, les écarts de régime, les excès de coït; les accès d'épilepsie peuvent prendre alors un surcroit d'intensité et de fréquence. Follin cite une observation qui vient parfaitement à l'appui de cette assertion (Baucher, thèse de concours, 1860).

Il est encore une question qu'on pourrait se poser. L'épilepsie ainsi acquise par le traumatisme peut-elle se transmettre par voie d'hérédité? Selon toute probabilité, elle ne crée pas, chez l'individu, une prédisposition morbide transmissible. Brown-Séquard, dans ses expériences, a constaté ce fait bien remarquable, que lorsque les cochons d'Inde qu'il avait artificiellement rendus épileptiques venaient à s'accoupler, les petits qui en provenaient étaient aussi épileptiques; mais quelque analogie que présente l'épilepsie traumatique que nous étudions avec celle que M. Brown-Séquard produit expérimentalement sur les cochons d'Inde, on ne saurait rien conclure pour l'homme de ce qui se passe chez les animaux.

Enfin, il est un rapprochement qu'on ne peut s'empêcher de faire ici, c'est d'une part, les fractures du crâne pouvant donner lieu à l'épilepsie, d'autre part l'épilepsie pouvant être la cause de fractures du crâne. On en trouve un exemple dans l'Observation II. Quelquefois l'épileptique est averti à l'avance de l'approche d'une attaque par

quelques phénomènes précurseurs et qu'on appelle *l'aura* ; il peut alors s'y préparer ; mais souvent aussi cet aura manque ; l'individu surpris tout à coup, tombe sans élection de lieu ; on comprend que dans sa chute il puisse se heurter la tête contre les corps environnants ; d'où la possibilité de fractures du crâne et, si on n'est pas instruit sur les antécédents du malade, on pourrait prendre la fracture pour cause de l'épilepsie, alors qu'elle n'en est que l'effet.

§ III. — SYMPTOMES.

On connait les symptômes de l'épilepsie. Ce sont des accès intermittents, c'est-à-dire se reproduisant à des époques variables, et caractérisés parfois seulement par une perte subite et passagère de l'intelligence (petit mal) ; parfois lorsque la maladie est portée à un plus haut degré, (grand mal), par la perte subite de l'intelligence, la chute, le plus souvent sans élection de lieu, puis par des convulsions toniques d'abord, avec distorsion de la bouche et des yeux, de l'écume sanguinolente à la bouche ; à la fin de l'accès les convulsions deviennent cloniques, la face pâle au début devient violacée, les pupilles sont dilatées ; une période comateuse termine l'accès.

Certains auteurs se fondant sans doute sur ce que, à l'autopsie des individus morts d'épilepsie, on a trouvé dans le tiers des cas environ des lésions soit des centres nerveux, soit de leurs enveloppes qui permettaient d'expliquer les

convulsions, ont prétendu que l'épilepsie n'était qu'un symptôme, comme l'albuminurie n'est qu'un symptôme ne pouvant signifier par lui-même que le passage de l'albumine dans les urines. Il est vrai que ces lésions existent souvent, et même on peut dire que l'épilepsie idiopathique, si on veut s'en tenir au sens rigoureux du mot, n'existe pas non plus ; on veut dire seulement par là, que dans l'état actuel de nos connaissances, on n'en connaît pas les lésions. Mais, si la qualification de symptôme devait être appliquée à une des formes de l'épilepsie, ce serait plutôt à celle dont il est ici question, à l'épilepsie traumatique. Il n'en est pas moins important d'étudier avec quels caractères, dans quelles conditions se présentent ces phénomènes convulsifs, le chirurgien pouvant parfois en tirer de précieux indices au point de vue de la conduite à tenir dans le traitement.

Les accidents convulsifs apparaissent immédiatement ou peu de temps après *le traumatisme*.

Il faut dire, que parfois dans ces circonstances, ces convulsions ne se montrent pas avec toute la netteté des accès d'épilepsie franche ; ce sont tantôt des convulsions isolées, irrégulières, revenant à des intervalles variables quelquefois bornées à certains muscles, à ceux du visage notamment. Les fractures de la base entraînant souvent, comme on le sait, des paralysies diverses résultant de la compression ou de la déchirure des différents nerfs qui traversent

la paroi crânienne, et d'après cette paralysie, il est quelquefois possible de déterminer le siége de la fracture. Si le tronc nerveux, au lieu d'être comprimé ou déchiré, n'est qu'irrité par une esquille osseuse, par exemple, on pourra voir des convulsions se manifester dans la zône de distribution de ce nerf. Les faits cliniques concordant du reste avec les données de la physiologie. Qui ne sait que l'irritation du nerf optique donne lieu à des sensations lumineuses, l'irritation du facial à des contractions dans les muscles du visage?

Quelquefois, au contraire, on a le tableau complet d'une attaque d'épilepsie ; les secousses sont violentes, généralisées, la face est pâle au début ; ce phénomène a été parfaitement constaté par M. Lucas Championnière (Observation IV), le malade a l'écume à la bouche, les mâchoires sont resserrées, la tête renversée en arrière en opisthotonos ; l'accès dure un temps variable ; un sommeil comateux plus ou moins profond plus ou moins prolongé lui succède, et le malade se réveille l'air hébété, la tête lourde, les facultés intellectuelles plus ou moins opprimées.

Les accès peuvent se renouveler avec une grande fréquence ; quelquefois ils prennent la forme subintrante, c'est-à-dire que l'individu ne revient jamais complètement à lui-même ; la période comateuse qui accompagne les convulsions n'est pas encore passée que de nouvelles convulsions éclatent, et ne lui laissent ainsi aucun répit ; il est évident que dans ces cas, si on ne peut soustraire le malade à la cause qui produit l'épilepsie, la mort sera fatale et survien-

dra non par suite des désordres cérébraux plus ou moins graves que le traumatisme a pu produire dans le cerveau, mais par le seul fait de la répétition des accès qui amèneront une congestion considérable des centres nerveux, susceptible à elle seule de déterminer la mort.

Avec les convulsions épileptiques, coexisteront ordinairement des signes extérieurs qui permettront de les expliquer. Ce seront des fractures comminutives en général, et surtout des fractures compliquées d'enfoncement, cette dernière condition étant, comme cela a été déjà dit, la plus favorable au développement des accidents convulsifs.

Il est un caractère sur lequel certains auteurs ont appelé l'attention, à propos d'épilepsie traumatique, mais qui n'est pas constant. Je veux parler de la prédominance des convulsions d'un côté du corps. S'il n'y a pas de paralysie on a dit que les convulsions étaient surtout marquées du côté opposé à la lésion, et s'il y avait paralysie on les observait surtout du côté de la lésion. On a vu parfois les mouvements convulsifs limités à un membre, ou à une partie d'un membre, et cette localisation des mouvements convulsifs peut devenir alors un signe d'une grande valeur. Chez le malade de M. Lucas Championnière (Observ. IV), tout le membre supérieur droit était paralysé à l'exception de l'épaule ; seuls les muscles de cette région n'étaient pas atteints, et lorsqu'un accès convulsif survenait, on pouvait voir le bras et l'avant-bras s'agiter d'une façon toute mécanique, par suite des mouvements que leur communiquaient les muscles de l'épaule, convulsivement contractés. Cette

prédominance des convulsions d'un côté est parfois assez difficile à apprécier; car lorsqu'une partie du corps est agitée par des secousses violentes, il est rare que les autres demeurent dans un calme complet, et que des mouvements ne leur soient pas communiqués. On voit donc que, dans certaines circonstances, les accidents convulsifs, comme les accidents paralytiques, peuvent se limiter, se localiser à la suite des fractures du crâne, et la chose est importante à noter, car c'est alors que l'intervention chirurgicale présentera le plus de chances de succès.

Les convulsions épileptiques sont aussi quelquefois précédées d'un *aura* siégeant dans un point particulier. Chez le malade de M. Broca (Observ. III), la première attaque fut précédée d'une douleur extrêmement vive qui lui arracha un cri, dans la jambe droite, c'est-à-dire du côté opposé à la lésion. Il en est de même, chez le malade que nous avons observé dernièrement dans son service; des fourmillements dans la jambe droite lui annoncent ordinairement l'approche d'un accès.

Quelquefois des troubles spéciaux accompagnent ces accidents épileptiques. M. Lucas Championnière a constaté chez son malade une gêne si considérable de la déglutition, qu'il lui était impossible d'avaler quoi que ce soit; après l'application du trépan il avalait parfaitement. M. Lucas Championnière a encore constaté un phénomène remarquable: c'est l'abaissement notable de la température; avant la trépanation elle était à 35°5 et 36° et après l'opération elle remonta à 37° et 37°5.

Quant à l'époque de l'apparition des accès, elle est variable ; ils suivent quelquefois de très-près le moment où le traumatisme s'est produit, et parfois ne se manifestent que plusieurs jours après. — La raison sur laquelle s'appuyent ceux qui repoussent le trépan dans les convulsions, c'est que ces dernières ne seraient que l'expression d'une méningite ou d'une méningo-encéphalite dont le cours ne saurait être enrayé par aucune opération. Il y a donc lieu d'examiner si cette opinion est fondée dans tous les cas, et si l'épilepsie peut exister indépendamment de la méningo-encéphalite.

D'abord, il faut dire que, lorsque les convulsions surviennent immédiatement après le traumatisme, il ne saurait y avoir de doute; il ne s'agit point d'une méningo-encéphalite, celle-ci ne se développe jamais aussi rapidement. L'apyrexie complète, l'abaissement même de la température, sont des signes qui doivent faire exclure la possibilité d'une méningite ; l'existence d'un aura, la localisation des mouvements convulsifs, attesteront encore des accès francs d'épilepsie et dégagés de toute complication inflammatoire. Enfin, il faut dire que la méningo-encéphalite dont l'apparition est quelquefois, il est vrai, insidieuse, s'accompagne presque toujours d'un cortège de symptômes, qu'on ne saurait méconnaître : c'est de l'agitation, c'est du délire, souvent du coma, des nausées, des vomissements, enfin un état pyrétique manifeste. Les convulsions ne sont jamais en outre aussi étendues, aussi bien caractérisées ; et surtout

on n'observe jamais un accès complet avec ses différentes phases comme dans l'épilepsie réelle.

L'épilepsie survient à une époque tardive.

Elle se présente ordinairement dans ces cas avec tous les caractères de l'épilepsie essentielle. Il serait superflu de les passer en revue.

Elle peut survenir à une époque très-éloignée de l'accident primitif, si bien qu'on pourrait se demander, avec raison, s'il y a quelque liaison entre elle et la fracture, ou si elle n'est pas l'effet d'une simple coïncidence. Le malade que nous avons vu, au service de M. Broca, a été interrogé sur ses antécédents, mais d'après lui il n'aurait jamais éprouvé de convulsions, avant son accident.

Les accès, dans cette forme d'épilepsie, reviennent à des intervalles qui n'ont rien de fixe ; mais ce qu'il faut remarquer, c'est que plus l'affection est ancienne, plus les accès sont rapprochés.

Le phénomène de l'aura siégeant dans un point particulier du corps, la prédominance des convulsions d'un côté peut aussi s'observer dans l'épilepsie survenue à longue échéance.

Lorsqu'une fracture du crâne s'est consolidée, l'individu n'est point toujours définitivement guéri pour cela. Les fractures du crâne ont, il est vrai, le privilége de se consolider toujours sans donner lieu à des cals exubérants ; la nature l'a sans doute permis ainsi pour éviter les accidents

de compression, qui auraient pu en résulter, si les choses se passaient autrement. Par contre, les fractures du crâne avec perte de substance guérissent, mais sans réparation du tissu osseux ; un tissu fibreux, un cal fibreux remplacent la paroi osseuse ; cette nouvelle paroi protégeant inefficacement les organes encéphaliques, on est obligé, pour prévenir les accidents qui pourraient résulter de l'action des violences extérieures, de garantir la fracture, au moyen d'une plaque métallique, ou d'une calotte spéciale, et il en résulte alors une infirmité incurable ; mais souvent les choses ne se bornent pas là ; des troubles ultérieurs sont maintes fois constatés du côté des facultés intellectuelles, tels que perte de la mémoire, perversion dans les sensations affectives ; ce qui était pour le malade, par exemple, une objet de tendresse, devient pour lui un objet d'aversion ; les facultés intellectuelles s'altèrent, l'individu devient incapable de raisonner, les organes des sens s'émoussent, le sens génésique s'affaiblit de plus en plus ; on a vu parfois, la démence survenir ; les fonctions digestives s'accomplissent seules souvent d'une façon régulière ; l'individu a même de l'embonpoint, ce qui établit un contraste frappant avec cette espèce de dégradation morale dans laquelle il est tombé. Les fractures du crâne amènent donc souvent, comme effet tardif, de l'altération dans les facultés intellectuelles. Larrey en cite plusieurs observations remarquables (Cliniques chirurgicales t. V).

L'épilepsie a, on le sait, aussi des effets consécutifs tout-à-fait analogues, et si comme cela a été déjà dit elle se lie

souvent à des prédispositions morbides héréditaires, il n'est pas rare qu'elle conduise aux diverses formes de l'aliénation mentale. Lors donc que ces deux causes se trouveront réunies sur le même sujet, d'une part les fractures du crâne agissant si puissamment sur l'innervation, d'autre part, l'épilepsie, on devra encore moins s'étonner de ces effets. Aussi chez les individus atteints de convulsions épileptiques, suites de fractures du crâne, il n'est pas rare d'observer ces troubles divers. Les observations citées plus loin en donneront la preuve.

Observation I.

Fracture avec enfoncement de la région frontale gauche. Battements rhythmiques au niveau de cet enfoncement. Épilepsie.

Boivier, âgé de 30 ans, journalier, entre à l'hôpital des Cliniques service de M. Broca, le 17 septembre 1874.

Cet homme présente un enfoncement traumatique de la région frontale gauche, et se plaint d'attaques fréquentes d'épilepsie. A l'âge de 15 ans, à Brest, il est tombé d'une hauteur considérable sur des rochers. Il nous raconte, qu'après sa chute il a pu se relever un instant aveuglé par le sang. Ce n'est que quelques minutes après qu'il aurait entièrement perdu connaissance. Il fut d'abord transporté chez ses parents, où il est resté quinze jours, puis, à l'hôpital. Il n'avait en ce moment aucune cons-

cience de ce qui se passait autour de lui. Le pansement simple fut fait pendant un mois, sans aucune intervention chirurgicale. On attendait, dit-il, qu'il eut repris connaissance. Ainsi donc, au bout d'un mois il serait revenu à lui ; mais il ne pouvait articuler aucun mot. Nous l'interrogeons au sujet de la paralysie, ses réponses sont très-vagues, sous ce rapport. Il ne sait s'il a été paralysé du côté droit, ou du côté gauche. Comme la lésion siége du côté gauche, il nous dit qu'il était paralysé de ce côté. Il est probable qu'il a perdu tout souvenir à ce sujet. Il nous dit cependant que, quoique très-faible, il pouvait se remuer dans son lit. Il ajoute qu'il avait perdu la vue et l'ouïe.

Pendant trois mois à partir de l'accident, il ne pouvait, quoiqu'il fit des efforts pour cela, articuler aucun mot. Au bout de trois mois il a pu retrouver quelques mots (oui, non, mon père, ma mère). Les mots reviennent peu à peu, mais pendant un demi mois encore, il lui arrivait souvent que les mots lui échappaient absolument; au bout de cinq mois, les troubles de la parole avaient complétement disparu. La vue ne serait revenue que trois mois après l'accident, et même à ce moment, l'œil gauche ne s'ouvrait pas aussi complétement que l'œil droit. Il y a donc eu probablement paralysie de la paupière supérieure. L'ouïe est revenue avant la vue et ce n'est que cinq ou six jours après qu'il a pu prononcer quelques mots.

Entré à l'hôpital de Brest, on voulut lui enlever des fragments d'os. Il a subi pour cela cinq ou six opérations. Il a été opéré sans chloroforme ; à la première et à la seconde opération il perdit absolument connaissance. On a d'abord relevé trois fragments d'os, puis deux ensuite. Ce n'est qu'après ces opérations qu'il a pu recouvrer la parole. Il y aurait eu aussi un peu de contracture des deux côtés. Jusqu'à l'âge de 20 ans, la santé était parfaite, aucun trouble du côté des membres. Cependant la mémoire était un peu affaiblie.

A l'âge de 20 ans, il a commencé à avoir des attaques d'épilepsie. Au début, il en avait à peine une tous les trois mois, et quelquefois il restait deux mois sans en avoir. Peu à peu les attaques sont devenues plus fréquentes. Il a été traité par le bromure de potassium. Enfin les attaques sont devenues si fréquentes, qu'il a dû abandonner son état (il était marin). Aujourd'hui, il a 30 ans, et se présente à l'hôpital.

Etat actuel : à 4 centimètres au-dessus du sourcil gauche, on trouve un vaste enfoncement remontant jusqu'à la racine des cheveux, sur une largeur de 7 à 8 centimètres. Le fond de cette cavité est revêtu d'un tissu cicatriciel, non adhérent à l'os, et se continuant avec la peau du front. En portant le doigt au fond de cette cavité, on sent parfaitement le rebord de l'os, formant à la partie supérieure comme une demi-circonférence, à la partie inférieure une ligne irrégulièrement brisée. En regardant le fond de cette cavité, surtout obliquement, on voit de légers battements rhythmiques se produire. Si on maintient les narines bouchées, on voit le fond se soulever et se mettre au niveau du reste du front ; les battements sont beaucoup plus apparents et isochrones aux battements du pouls. Comme le traumatisme a dû entièrement intéresser les sinus frontaux, on pouvait se demander si l'air retenu dans les fosses nasales ne venait pas soulever la cicatrice. On a fait faire un effort au malade, le même phénomène s'est produit. D'ailleurs la percussion à ce niveau donne de la matité. La communication avec le crâne semble se faire vers le tiers externe de la plaie osseuse ; outre cet enfoncement, on en distingue un autre au-dessus du sourcil droit, mais beaucoup moins accusé que le premier.

Nous ne remarquons actuellement aucun trouble de la parole. Depuis qu'il est entré à l'hôpital, il a eu une petite attaque qui s'est bornée à un peu de vertige, et un peu de roideur du côté droit.

Il n'a pas perdu complétement connaissance. Il est traité par le bromure de potassium.

Cette observation est intéressante à plusieurs points de vue. On remarquera l'aphasie coïncidant avec un enfoncement de la région frontale gauche. C'est encore un nouveau fait à ajouter à un grand nombre d'autres et qui prouve en faveur de la localisation de la faculté du langage, dans le lobe antérieur gauche du cerveau. Dans plusieurs des observations que nous rapportons, l'aphasie a été plusieurs fois constatée et toujours à la suite de fractures siégeant de ce côté. Cette observation est encore un exemple d'épilepsie traumatique survenue à longue échéance.

Observation II.

Fracture du crâne chez un individu déjà épileptique. Déchirure du sinus latéral. Contusion cérébrale. Accès épileptiques subintrants à la suite de la fracture. Coma, mort.

(Observation communiquée par M. Piéchaud ex-interne des hôpitaux de Bordeaux).

A. J... âgé de 19 ans est depuis longtemps à l'hospice des enfants assistés de Bordeaux, placé dans le service des épileptiques. Les attaques reviennent tous les mois environ, avec assez de régularité.

Un jour, le 6 avril, ce malade est monté sur une échelle, à un mètre et demi du sol environ, lorsqu'une attaque survient; il tombe à la renverse un peu sur le côté droit, de sorte que

l'apophyse mastoïde vient heurter le sol. On le relève sans connaissance, sous l'empire de son attaque. Alors, sans qu'il soit possible de constater une intermission de plus de cinq minutes, se déclare une série d'attaques subintrantes, qui durent de 1 heure de l'après-midi jusqu'à 4 ou 5 heures du soir. Dans la soirée, et pendant la nuit, de temps à autre cinq ou six fois, les convulsions épileptiques reparaissent au milieu d'un état perpétuel d'agitation et de demi-contracture.

Le 7, l'agitation est beaucoup moindre, mais la connaissance n'a point reparu; les attaques sont beaucoup plus rares; on en compte deux ou trois dans la journée; elles disparaissent ensuite.

Le 8, coma profond; c'est à peine si en pinçant la peau on provoque quelques manifestations de douleur.

Traitement: émissions sanguines; sangsues.

Dans la nuit, mort.

Nécropsie. — 1° Ecchymose sous-cutanée dans la région mastoïdienne droite, assez peu étendue, au point que l'inspection de la peau la fait à peine découvrir.

2° Fracture de l'apophyse mastoïde sous forme de félure qui suit exactement le trajet du sinus latéral, et aboutit au trou déchiré.

3° Le rocher est brisé en travers dans la portion de son tissu qui est situé au-dedans du trou auditif interne, c'est-à-dire très-près du trou déchiré, de telle sorte que cette nouvelle fracture semble faire suite à celle de l'apophyse mastoïde.

4° Le sinus latéral est déchiré, suivant le trait de la fracture et un énorme caillot a décollé la dure-mère en ce point, dans une étendue de 0,07 de diamètre dans tous les sens, vers la région occipitale.

5° Tandis que ces lésions existent ainsi en arrière et à droite, en un point correspondant au siége précis de la chute, l'hémisphère cérébral gauche présente en avant, sur le lobe frontal une énorme contusion occupant ainsi la région opposée, celle en

un mot qui de toutes avait été la plus éloignée du sol, au moment de la chute. Le cerveau est là, réduit en bouillie lie de vin, se laissant facilement entraîner par un filet d'eau. Tout autour de la cavité qui logerait sans peine un gros œuf de poule, le tissu cérébral présente le piqueté caractéristique du premier degré de la contusion.

Rien de plus n'a été constaté.

La température n'a pas été prise.

Les attaques subintrantes dont il est parlé n'étaient point de simples contractures, comme on l'observe dans certaines hémorrhagies méningées, mais bien des attaques d'épilepsie peu longues, mais types.

D'après cette observation, on voit qu'une fracture survenant chez un épileptique peut rendre les accès beaucoup plus fréquents. Ici toute intervention aurait été inutile ; le blessé ne reprit pas connaissance. D'ailleurs contre une fracture de la base qu'aurait pu faire le trépan ?

CHAPITRE II.

DE LA TRÉPANATION COMME MOYEN DE TRAITEMENT DE L'EPILEPSIE.

§. 1er — *Historique du trépan.*

Le trépan est une des opérations les plus anciennement connues. Mais ses applications ont beaucoup varié suivant les époques de la chirurgie que l'on considère, et il n'est pas sans intérêt de jeter un coup d'œil dans les temps passés, pour voir les opinions qui ont tour à tour régné dans la science à son sujet.

D'abord, disons que par trépanation, on doit entendre une opération qui consiste dans la perforation de la voûte crânienne en un point ayant conservé sa résistance et sa solidité. La simple extraction d'esquilles, ou de corps étrangers au moyen de pinces, d'élévatoires, ne mérite pas ce nom.

Du temps d'Hippocrate, le trépan était fort en honneur, et certainement cette opération devait être connue avant lui ; car les descriptions si détaillées qu'il a données sur les plaies de tête, sur les accidents auxquels elles peuvent donner lieu et les avantages qu'on peut retirer de

l'emploi du trépan, dénotent assez que cet ensemble de connaissances n'était point le fruit de sa seule pratique et de sa seule expérience. Il devait avoir des devanciers qui avaient écrit avant lui sur cette importante question. Il ne s'attribue nullement l'honneur de la découverte du trépan et il en parle comme d'une opération déjà bien connue.

Quoi qu'il en soit, voici ce qu'il pensait de la trépanation :

(*Œuvres d'Hippocrate*. Traduction de Littré, t. III).— « Les contusions du crâne, ainsi que les fractures, exigent la « trépanation. Il y a exception pour l'enfoncement et l'ec« copé, ou simple entamure de l'os.

« Il trépane dans la contusion, parce que la contusion des « os du crâne peut donner lieu à deux espèces de mala« dies ; ou bien dans un laps de temps assez court, la dure« mère s'enflamme, et se décolle ; il se forme du pus en « plus ou moins grande quantité, ou bien, l'os se nécrose « beaucoup plus lentement, et ce n'est qu'après un long « intervalle que surviennent les symptômes de méningite.

« Il trépane dans les fractures comme dans les contu« sions, et pour lui cette règle est si formelle qu'il déclare « au-dessus des ressources de l'art, les fractures par contre« coup, attendu que le chirurgien ne pouvant en détermi« ner le siége, ne peut pas non plus appliquer le trépan.

« D'après lui, les fractures avec enfoncement ne récla« maient pas le trépan ; l'enfoncement étant équivalent « à la trépanation. Ces fractures sont, d'après lui, plus « effrayantes que dangereuses.

« Il recommande de trépaner dans les premiers jours. »

Il ne paraît pas que Hippocrate ait trépané pour donner issue à des épanchements.

En résumé, dans l'esprit d'Hippocrate, la trépanation devait être une opération purement *préventive*, c'est-à-dire destinée à prévenir les accidents qui étaient susceptibles de se développer ; toute fracture, toute contusion réclamait le trépan, et cela dans le plus bref délai.

Il est à remarquer que ce qui constitue, pour les chirurgiens de nos jours, une des indications les plus précises du trépan, la fracture avec enfoncement, était pour lui une blessure plus effrayante que dangereuse, et ne nécessitant pas l'opération.

Celse reproduisit à peu près les idées d'Hippocrate ; seulement il parle d'épanchements sans lésions, et il conseille à ce sujet le trépan. Les fractures du crâne, lui semblent aussi d'une grande gravité, car il parle d'un cas, où « Hippocrate infidèlement guidé par la sonde, ne sut pas reconnaître une fracture qui existait sur une suture, et il conseille, dans ce cas où il est si facile de se tromper, de ne pas hésiter à découvrir l'os, en incisant le péricrâne. » Pour Celse, il est donc très-important de reconnaître une fracture, et dans les cas douteux, il conseille de ne pas hésiter à inciser les parties molles, dans le seul but d'explorer. Cette exploration était du reste pratiquée par Hippocrate ; il employait même le trépan à cet effet. Quand il soupçonnait que l'os était le siège d'une contusion, il appliquait le trépan, et si la contusion n'intéressait que la table

externe, il se bornait à enlever cette table. C'était la demi-trépanation. Quoi qu'il en soit, pour Celse, comme pour Hippocrate, la trépanation était une opération essentiellement préventive.

Galien suivit les mêmes doctrines ; il apporta quelques modifications dans les instruments employés jusqu'alors. Il parla des *chairs fongueuses*, qui d'après lui, étaient un signe de lésion des méninges.

A partir de cette époque, les auteurs ont peu écrit sur cette question, et il faut arriver à Bérenger de Carpi, Gui de Chauliac et A. Paré pour voir la question du trépan être de nouveau agitée par les chirurgiens.

Contrairement à l'opinion d'Hippocrate, Bérenger de Carpi pense, que les fractures avec enfoncement peuvent être suivies d'accidents et que la trépanation est indiquée dans ce cas.

A. Paré établit une distinction importante basée sur l'étude des symptômes. Avant lui, on n'avait guère étudié les plaies de tête qu'au point de vue anatomo-pathologique. A. Paré établit, que la perte de connaissance, le coma, ne sont pas toujours un signe évident de fracture, et que la fracture peut exister, sans que ces symptômes se manifestent ; d'où il conclut que le coma, la perte de connaissance n'indiquent pas eux seuls le trépan. On voit qu'à mesure qu'on avance dans l'histoire de la chirurgie, la question du trépan, tend à se simplifier, et ses applications à se restreindre.

Plus tard encore vint J. L. Petit qui insista de nouveau

sur les symptômes des plaies de tête. Ces symptômes étaient ou *primitifs* ou consécutifs. Les accidents primitifs étaient d'après lui le résultat de la commotion, les accidents consécutifs d'un épanchement. Il partait de cette idée théorique, que les épanchements de sang mettaient un certain temps avant de se produire.

Au XVIIIe siècle, la question de trépan est de nouveau soulevée au sein de l'Académie royale de Médecine, dont les principaux représentants sont Quesnay, Malaval.

Voici comment s'exprime Quesnay à ce sujet :

(Mém. de l'Acad. Roy. de chir., t. 1. Du trépan dans les cas douteux) « De tous les signes qui peuvent déter-
« miner au trépan, on n'en connaît pas de plus décisifs
« que les fractures et les enfoncements du crâne. Ces frac-
« tures ne sont même pas en certains cas, de simples signes
« qui indiquent cette opération ; elles sont elles-mêmes,
« des causes qui l'exigent ; car s'il y a enfoncement, ou
« dérangement dans les os, ou bien des fragments qui
« blessent le cerveau ou ses membranes, et si la fracture
« ne fournit pas d'ouverture par laquelle on puisse remé-
« dier à ces désordres, le trépan paraît alors indispensable
« pour remettre les os en place ou pour les enlever. Cepen-
« dant nous avons vu des exemples de blessés qui ont guéri
« dans ces cas sans avoir été trépanés, etc. Mais il ne
« faudrait pas, dit-il, se fonder là-dessus pour croire,
« comme certains chirurgiens, qu'on peut guérir plus de
« fractures sans trépan, qu'avec le trépan ; parmi ces chi-
« rurgiens il y en a, d'une haute réputation ; mais leur té-

« moignage n'en est que plus dangereux, pour ceux qui « ne se conduisent que par autorité, car ce sentiment ne « peut être fondé sur aucune raison solide. »

En somme, pour Quesnay et la plupart des chirurgiens de son époque, toute fracture du crâne, soit simple, soit compliquée d'enfoncement réclame le trépan. « Il y a même » dit-il des cas *douteux*, embarrassants pour le chirurgien, « où le trépan peut être utile ; certains, dans ces cas, tré- « panent, d'autres s'abstiennent ; les uns et les autres réus- « sissent ; mais ils se trompent souvent aussi. » — Il n'accorde que peu de valeur, à l'adhérence ou au décollement du péricrâne comme signe de l'existence ou de la non existence d'une fracture. Il admet aussi le trépan, pour les plaies produites par les armes à feu ; ces idées, relatives au trépan dans les plaies par armes à feu ont trouvé des partisans parmi les chirurgiens de nos jours. Sedillot dans son Traité de Médecine opératoire disait en 1865, que la trépanation ne devait être que *curative*. Quatre ans plus tard, frappé par plusieurs insuccès observés à sa clinique, il conseillait dans une communication faite à la Société de Médecine de Strasbourg (5 août 1869) de revenir aux doctrines d'Hippocrate, relatives au trépan préventif.

Pour résumer l'état de la question sous l'ancienne Académie de chirurgie, il faut dire que le trépan était employé comme moyen préventif, dans toute espèce de fracture, et dans les plaies par armes à feu.

A la même époque, le trépan trouva en Angleterre un

ardent défenseur, dans Percival Pott, qui l'employait à peu près dans toutes les plaies de tête.

Une réaction ne manqua pas de se produire; l'existence d'une fracture n'est plus bientôt une suffisante indication du trépan; on remarque qu'elle est susceptible de guérir sans cette opération, on constate la fâcheuse influence qu'exerce sur les trépanés l'air impur des hôpitaux; Desault éprouve plusieurs insuccès; ce chirurgien d'abord partisan du trépan ne veut plus l'employer que comme moyen curatif, et lorsque des accidents le rendent nécessaire; il va même plus loin, les accidents ne sont pas pour lui une indication suffisante, il faut qu'il existe des signes extérieurs permettant de déterminer le point précis où siége la lésion, et où le trépan devra être appliqué. Dans tous les autres cas, il le repousse.

Les chirurgiens que le suivirent, tels que Boyer, trépanèrent néanmoins assez souvent; mais à l'exemple de celle de Desault, leur pratique dans les plaies de tête, consistait à attendre pour agir la manifestation des accidents.

A une époque plus rapprochée de nous, Malgaigne et Gama, par leurs attaques contribuèrent encore à discréditer le trépan, et à en restreindre encore plus les applications. A l'aide d'injections d'eau poussées dans le crâne d'animaux vivants, ils cherchèrent à démontrer, que les effets de compression produits par les épanchements sanguins avaient été beaucoup exagérés. Sans doute ces expériences ont paru très-attaquables. On a objecté (M. L. Lefort, *Gaz. des Hôpitaux*, 1867), que le liquide qu'ils injectaient de la sorte

dans le crâne, se répandait en nappe à la surface du cerveau, circonstance qui favorisait beaucoup son absorption, et l'empêchait de produire des effets de compression. On a objecté également, qu'on ne pouvait comparer au point de vue des effets de compression, deux liquides dont l'un était étalé en mince couche à la surface des centres nerveux, et l'autre réuni parfois en un foyer circonscrit, entre la dure-mère et les os, et formant une tumeur qui faisait saillie du côté de la cavité crânienne. Ces objections sont fondées en effet; mais des expériences de Malgaigne, on peut cependant conclure que la compression ne saurait se comprendre que lorsque l'épanchement est considérable, ou l'enfoncement des os très-prononcé. — D'ailleurs, que répondre aux objections suivantes? Un individu, à la suite d'une plaie de tête, présente de la paralysie à droite, on trépane à gauche, et on trouve à l'autopsie que les lésions siégeaient à droite. Des observations de ce genre existent dans la science.

Depuis Malgaigne, le trépan, sans avoir été complétement abandonné, était assez rarement employé, du moins en France, lorsqu'en 1867 cette question fut de nouveau soulevée dans la Société de Chirurgie à l'occasion d'un malade présenté par M. Broca, et qui avait été trépané pour des convulsions épileptiques, et voici comment M. L. Lefort dans son mémoire (*Gaz. Hebd.* 1867) établissait les indications du trépan qui doivent surtout être déterminées, à son avis, d'après l'étude des symptômes.

Ces symptômes sont :

1° Coma, insensibilité, stupeur souvent avec stertor, persistant depuis l'accident ;

2° Fièvre, agitation, délire, douleurs de tête, convulsions épileptiformes ;

3° Hémiplégie seule, ou accompagnée de convulsions légères.

Dans le premier cas, il repousse le trépan, parce que ces symptômes sont presque toujours dus à la commotion ou à des désordres plus ou moins étendus du cerveau auxquels le trépan ne saurait remédier.

Dans le second cas, le trépan, dit-il, est rarement indiqué. Ces symptômes seraient dus à une méningite ou à une méningo-encéphalite. Sur 27 malades opérés dans ces conditions, 25 seraient morts. Mais il faut remarquer que parmi ces cas de mort on a trouvé souvent à l'autopsie des lésions graves, telles que désorganisation plus ou moins étendue des lobes cérébraux, capables d'expliquer l'issue funeste, et que ceci ne saurait prouver en rien contre l'efficacité du trépan dans les cas où il y avait des convulsions, sans ces lésions graves.

Enfin le troisième cas, c'est-à-dire l'existence de l'hémiplégie seule ou accompagnée de convulsions légères, serait le plus favorable à l'application du trépan, surtout lorsque l'hémiplégie survient un certain temps après l'accident.

Nous venons de passer en revue, les diverses doctrines qui ont été émises sur le trépan ; et on a vu que cette opération, tantôt préconisée par les uns, tantôt repoussée systématiquement par les autres, n'était pas encore complète-

ment jugée. Mais il est une chose aujourd'hui hors de doute, c'est que le trépan, beaucoup trop employé autrefois, ne doit plus trouver aujourd'hui son application, que dans un nombre de cas assez restreint. Le trépan préventif est à peu près abandonné, reste donc le trépan curatif. On verra plus loin que les convulsions épileptiques consécutives aux fractures du crâne, en sont une des indications les plus nettes.

§ II. — UTILITÉ ET DANGERS DU TRÉPAN.

Il serait absurde de vouloir prétendre que le trépan est est une opération inoffensive. Ouvrir la cavité crânienne, mettre son contenu, c'est-à-dire des organes d'une extrême importance, en rapport avec l'air extérieur, exposer l'individu à tous les dangers qui peuvent résulter d'une suppuration osseuse et de la propagation de l'inflammation aux méninges et au cerveau lui-même, voilà tout autant de circonstances graves, et qui doivent être prises en sérieuse considération. Mais le trépan, est-il aussi redoutable qu'on a bien voulu le dire? La facilité avec laquelle les chirurgiens anciens y avaient recours tendrait à faire croire qu'ils n'avaient pas à ce sujet, la même opinion que nous. D'ailleurs il en est du trépan comme d'un grand nombre d'autres opérations graves en elles-mêmes, mais qu'on ne saurait pour cela exclure de la chirurgie, parce qu'elles peuvent remédier à des lésions qui seraient encore plus graves, si on les abandonnait à elles-mêmes. Certains

auteurs ont vu dans le trépan une opération ayant une vertu préventive de l'inflammation ; ce serait pour eux un moyen de débridement. « En effet, dit Velpeau, il est aisé « de comprendre que les plaies de tête avec ouverture du « crâne, sont en général suivies de phénomènes inflamma- « tions moindres que les autres » et il cite des observations « à l'appui « 22 malades, dit-il, dont Paroisse (observ. de « chirurgie, 1806) donne l'histoire, et présentant des « plaies de ce genre, ne purent garder le lit. Ils furent « obligés de faire à pied, une route considérable, sans « s'astreindre au moindre régime ; 12 guérirent cependant « et ces résultats, dit-il, n'ont rien de surprenant, si on « envisage le mécanisme de la compression. On redoute « peu l'inflammation dans ces cas, car l'afflux encépha- « lique, rencontre un défaut de résistance, qui en « amortit l'effort. S'il en est ainsi, le trépan peut être « d'un grand secours, car il donne au chirurgien la « faculté de mettre le cerveau dans l'état où le placent les « plaies de tête, avec déperdition de substance aux parties « dures. Je ne vois rien de téméraire, dans cette pensée ; « la hardiesse est pardonnable devant une maladie dont « la mort est la fin habituelle, et la violence de la médica- « tion n'est rien quand il s'agit de sauver la vie. »

Sans partager ces idées sur le trépan, considéré comme moyen préventif, il est au moins permis de dire qu'il ne faut pas exagérer les dangers qui résultent d'une ouverture faite au crâne, parce que le malade peut parfaitement guérir et que la trépanation quoique grave est légitimée dans

certains cas de plaies de tête où la vie est sérieusement menacée.

Parmi les faits qui semblent encore atténuer le degré de nocuité qu'on a voulu attribuer au trépan il faut mentionner les suivants :

Fischer l'a expérimenté sur les animaux ; il a observé que pas un ne succombait. Sans doute on ne peut pas conclure pour l'homme de ce qui se passe chez les animaux ; cependant il est assez naturel de penser que si chez les animaux la perforation du crâne n'entraîne pas, en général, d'accidents, il en serait de même pour l'homme, si l'opération était faite dans les mêmes conditions ; les chirurgiens en France surtout, n'y ont recours que dans les cas graves et désespérés pour ainsi dire, de sorte que la mort arrive, non à cause du trépan, mais malgré le trépan.

La trépanation est employée comme une pratique vulgaire dans certains pays presque sauvages, et bien qu'on la fasse par des procédés barbares, sans règle, avec des instruments défectueux, elle est souvent suivie de guérison. M. Martin a rapporté la manière dont les thébides ou médecins des Kabyles, pratiquent le trépan (*Gazette des hôpitaux* 1866).

Si on considère la statistique des hôpitaux sur les résultats du trépan, l'impression qu'on éprouve n'est pas favorable il est vrai. De 1835 à 1841, les quinze trépanations faites à Paris, ont été suivies de mort. L'influence nosocomiale sur les trépanés est excessivement funeste, on n'en saurait douter ; Desault en avait été vivement frappé ; mais

cette influence ne se fait-elle pas sentir sur les opérés de toute sorte ? D'ailleurs, les conditions hygiéniques des hôpitaux ne sont pas ce qu'elles étaient autrefois, et les dangers du trépan à ce point de vue, sont beaucoup atténués. Ne faut-il pas aussi, peut-être, voir la cause de cette mortalité dans ce que les chirurgiens de nos jours ne trépanent guère qu'*in extremis*, comme a dit M. Verneuil.

Pour apprécier plus rigoureusement la nocuité du trépan, il fallait examiner les résultats qu'il avait donnés, quand il n'y avait pas de complications cérébrales ; c'est ce qu'a fait M. Lefort. Sur 33 individus trépanés dans ces conditions, 24 avaient guéri, 9 étaient morts ; et parmi ces cas de mort, une partie était due à des causes étrangères au trépan.

M. Legouest a fait en outre observer, que pendant la guerre d'Orient, le chiffre de la mortalité avait été de 27 0/0 dans les blessures de tête, du côté de l'armée française, et de 20 0/0, du côté de l'armée anglaise ; et il explique cette différence par l'emploi plus fréquent de la trépanation chez les Anglais. On a objecté, qu'il ne fallait pas comparer les résultats fournis par la pratique militaire et la pratique civile, à cause de la différence des lésions qu'on observe dans les deux cas, les plaies produites par les projectiles de guerre étant, en général, assez bien limitées et circonscrites, et celles qu'on observe dans les hôpitaux civils s'accompagnant souvent de délabrements plus ou moins vastes. Quoi qu'il en soit, il ressort de la statistique de Legouest, que pour des plaies d'un même genre, pour

des plaies produites par des armes à feu, la mortalité a été moindre du côté où on trépanait le plus.

Il est encore un avantage que présente la trépanation, dans les fractures du crâne, surtout celles qui sont compliquées d'enfoncement. Comme cela a été déjà dit, l'altération des facultés intellectuelles, l'aphasie, la perte de la mémoire, l'idiotie, la démence sont des complications ultérieures assez fréquentes de ces enfoncements. Or comme l'a fait remarquer M. Broca, les troubles intellectuels s'observent rarement chez les individus trépanés, pour cause d'enfoncement.

Deux dernières conditions font encore varier la nocuité du trépan ; c'est d'abord l'âge de l'individu ; la jeunesse est surtout favorable ; le malade pourra mieux subvenir aux frais de la suppuration ; les os dans la jeunesse ont, en outre, une moins grande épaisseur. M. Broca attribue en partie le succès de son opération, au jeune âge du malade (Observ. III). En second lieu, un état pathologique de l'os, tel que carie, nécrose, lui permettra de mieux supporter l'opération. On pourrait citer les faits de Lapeyronie, qui enleva une fois tout le coronal, de Méhée de la Touche qui dans quinze mois, fit subir au même malade, l'application de 20 couronnes de trépan.

§ III. — *De la trépanation dans l'épilepsie traumatique.*

Ce qui a été déjà dit montre que de l'avis de presque tous les chirurgiens, le trépan doit être seulement curatif.

Deux accidents l'indiquent surtout : les *paralysies* et les *convulsions* que ces accidents résultent d'un enfoncement, de la présence de corps étrangers, ou de liquides épanchés.

Pour ce qui est de la paralysie, il faut faire une distinction. S'agit-il d'un épanchement, la trépanation sera souvent incertaine, souvent même inutile. Admettons qu'il y ait de grandes raisons pour croire que la lésion siége du côté de la tête opposé à celui de la paralysie dans les membres ; il reste à déterminer le point précis où l'on trépanera, de ce côté de la tête, et à moins qu'il n'existe quelque symptôme particulier permettant de localiser exactement le siége de la compression, tel que l'aphasie, qui trahit presque toujours une lésion portant sur le lobe frontal gauche, on trépanera presque toujours au hasard. En outre, l'épanchement peut ne pas constituer toujours un danger bien sérieux. Qui ne sait, que sous l'influence d'un traitement rationnel, un épanchement sanguin est susceptible de se limiter, de se circonscrire, et même de se résorber entièrement parfois, ou du moins de s'enkyster, et d'être toléré dans cet état, par le cerveau ?

Enfin en donnant issue au sang épanché, on s'expose à augmenter, à provoquer l'hémorrhagie, qui avait déjà cessé sous l'influence de la pression que la collection sanguine exerçait sur les vaisseaux divisés.

La paralysie est-elle due à un enfoncement dans ce cas la trépanation est justifiée pour les raisons déjà énoncées. Le chirurgien ne va pas au hasard, et il est rationnel de penser qu'en remédiant à l'enfoncement on fera cesser la paralysie.

L'épilepsie traumatique constitue-t-elle une indication du trépan ?

L'efficacité du trépan dans les convulsions consécutives aux traumatismes de la tête est incontestable dans certains cas. M. Trélat a fait observer avec raison que les chocs les plus circonscrits, les accidents les plus localisés, entraînent plutôt que les lésions les plus étendues, les chances d'application du trépan. Or, il faut reconnaître que la plupart du temps les convulsions trahissent une inflammation limitée (Trélat, *Bull. de la Soc. de Chirurgie,* 1867). On les a vues cesser parfois, comme par enchantement, à la suite de l'extraction d'une esquille, ou du relèvement d'un fragment osseux. Il faut remarquer, cependant, que l'inflammation limitée, circonscrite, au début des convulsions peut s'étendre et gagner toutes les méninges et le cerveau, si l'on n'intervient pas à temps. La répétition des accès a pour effet de produire une forte congestion du côté des centres nerveux; le sommeil comateux dans lequel sont plongés les malades à la suite de l'attaque n'est que le résultat de cette congestion cérébrale ; nul doute que cet afflux du sang vers la tête, ne soit éminemment favorable au développement d'une méningo-encéphalite diffuse ; et alors, au lieu d'une simple irritation locale, qui existait au début, on aura un état phlegmasique grave et généralisé, de sorte que le trépan qui, au début aurait pu sauver la vie du malade, deviendra dans la suite tout-à-fait inutile. Certains auteurs ayant trouvé à l'autopsie des individus morts de convulsions traumatiques, des traces évidentes de méningite ou d'en-

céphalite diffuse, en ont conclu que le trépan n'aurait produit aucun effet, et se sont félicités de leur abstention. Il y aurait lieu d'examiner si dans bien des cas, en intervenant assez tôt, ou n'aurait pas prévenu le développement de cette inflammation diffuse.

On a dit également, que l'épilepsie traumatique pouvait guérir sans trépanation. Ne voit-on pas aussi des enfoncements parfois considérables ne s'accompagner d'aucun accident ? Pour un succès que l'abstention aura donné, combien de revers ?

D'ailleurs, les faits sont les meilleures preuves qu'on puisse donner en pareille matière, et l'on peut voir plus loin, les résultats qu'a donnés le trépan dans les convulsions, pendant la guerre de Sécession en Amérique.

Le but qu'on se propose d'atteindre en trépanant contre l'épilepsie varie snivant la cause qui a produit cet accident, et il y a lieu d'établir une distinction, suivant que les convulsions sont une complication *primitive* ou *éloignée*.

Convulsions primitives. — Tantôt ce sont des corps étrangers qu'on se propose d'extraire ; tantôt des esquilles détachées de la paroi du crâne qu'il faut enlever, ou bien des fragments déprimés qu'il s'agit de redresser; enfin, mais plus rarement, ce sont des collections liquides auxquelles on veut donner issue.

Pour les corps étrangers ce sont des projectiles de guerre, des portions d'instruments vulnérants divers, qui sont restés enclavés dans les os, ou se sont logés dans la

cavité du crâne. Il est clair, que toutes les fois qu'il sera possible d'en faire l'extraction immédiate, il ne faudra pas attendre l'apparition des accidents. Il y a des faits, nombreux dans la science, qui montrent que des corps étrangers d'un volume parfois considérable, ont pu séjourner impunément dans le crâne, ou dans la substance cérébrale. La tolérance qu'ils éprouvent dans certaines circonstances, est même un phénomène remarquable. M. Lefort parle d'une culasse de fusil, retirée par Lejeal de Valenciennes, du crâne d'un individu. Elle y séjourna assez longtemps, sans que les médecins qui virent le malade, en aient pu soupçonner la présence. Mais ces faits sont exceptionnels, et la présence d'un corps étranger doit être toujours regardée comme une complication fâcheuse ; il pourra être toléré dans une certaine limite, c'est-à-dire qu'il ne déterminera pas quelquefois d'inflammation générale ; tout se bornera à une simple irritation locale, qui se traduira souvent au-dehors par des convulsions. Il est évident que dans ce cas, il faut intervenir ; si le corps étranger pouvait être facilement saisi, s'il faisait saillie au-dehors, on essayerait d'en faire l'extraction simple, au moyen de pinces ; mais s'il résistait à ce moyen, on serait forcé d'en venir au trépan ; et il ne faut guère compter, que les convulsions cessent tant que cette cause d'irritation persistera ; toute temporisation sera funeste.

Au lieu de corps étrangers venus du dehors ce sont parfois des fragments d'os enfoncés qui produisent les accidents convulsifs. Disons d'abord que lorsque cet enfoncement est

constaté au début, il faut ordinairement essayer d'y remédier alors même qu'il n'y a pas d'accident ; et voici la conduite à tenir en pareille circonstance : si l'enfoncement est léger, s'il n'y a pas de plaie aux parties molles, on pourra abandonner la lésion à elle-même, l'expérience ayant démontré que cet enfoncement est susceptible de guérir sans complication, soit qu'un redressement s'opère en vertu de la force expansive du cerveau, soit qu'il y ait tolérance ; si l'enfoncement est considérable et qu'il y ait une plaie aux parties molles, on devra tenter le redressement par des moyens de douceur, avec des élévatoires, par exemple ; comme il existe une plaie aux parties molles, et qu'il y a déjà communication de l'air avec le foyer de la fracture, ces manœuvres n'aggraveront pas beaucoup la situation du blessé ; mais si pour redresser les fragments, on était obligé de recourir à la violence, il vaudrait mieux s'abstenir. Mais lorsque des convulsions surviennent et qu'il y a enfoncement, l'indication est formelle : il faut agir. S'il existe déjà une plaie, on sera le plus souvent obligé de l'agrandir, s'il n'en existe pas, on découvrira le foyer de la fracture. Parfois, il est vrai, l'enfoncement pourra tenir lieu de trépan, et il sera possible de relever les os sans trépaner. C'est là une circonstance très-heureuse qu'il faut savoir mettre à profit. Mais parfois aussi, les fragments sont enclavés, ou leur position est telle qu'il est impossible d'essayer de les redresser directement sans courir le risque de léser la pulpe cérébrale, et on est alors obligé de trépaner autour de la fracture. Disons enfin, que l'enfoncement compliqué de

convulsions constitue l'indication la plus nette et la plus formelle du trépan, lorsqu'il n'existe pas d'autres symptômes graves annonçant quelques désordres profonds des hémisphères cérébraux qui doivent rendre l'opération inutile.

Il est des cas plus embarrassants où l'on peut voir l'épilepsie survenir, sans qu'il soit possible de constater ni un enfoncement, ni une simple fracture. La table interne des os du crâne, dont la structure est si compacte, peut se rompre isolément, et les fragments donner lieu à des convulsions. Nul doute que le diagnostic de ce genre de fractures, ne soit entouré d'une grande obscurité ; la considération de certains signes particuliers, tels que décollement du péricrâne, violence du choc, nature du corps vulnérant pourront donner des probabilités, mais jamais de certitude. Quoi qu'il en soit, comme ces fractures de la table interne ne sont pas sans gravité, si les accidents épileptiques étaient menaçants, et qu'on supposât avec quelque vraisemblance l'existence d'une pareille fracture, il faudrait agir et porter le trépan dans le point où on soupçonne que la fracture existe.

Il peut se faire qu'après avoir ouvert le crâne on ne trouve rien sous les os, rien sous la dure-mère. Dans ce cas, si on croyait à l'existence d'un abcès dans le cerveau il ne faudrait pas hésiter à y porter le bistouri.

Des exemples nombreux attestent que cette pratique audacieuse a été souvent couronnée de succès. Dupuytren incisa le cerveau dans un cas de ce genre, et sauva son malade.

Detmold pratiqua plusieurs incisions sur le cerveau à divers intervalles ; à chaque incision, du pus s'écoulait, et les accidents s'amendèrent. Il faut dire, à ce sujet, que les lésions des couches corticales du cerveau ne sont pas aussi graves qu'on pourrait le supposer à priori. La clinique et la physiologie expérimentale justifient pleinement cette assertion. Flourens, Vulpian ont démontré qu'on pouvait introduire un stylet dans le cerveau des animaux, et en dilacérer jusqu'à un certain point la pulpe, sans produire des troubles marqués ; les animaux soumis à l'expérience n'éprouvent même pas de douleur. On a cité l'exemple d'un enfant qui tomba sur une pointe de grille en fer et y demeura suspendu par le crâne ; des débris de substance cérébrale se voyaient encore sur la grille quand on l'eut retiré de cette position terrible. Le blessé soigné par James Cooper guérit, et ne conserva qu'un peu de faiblesse dans les membres. On pourrait multiplier les exemples de guérison de plaies du cerveau ; aussi le chirurgien sera-t-il autorisé, dans certains cas, à inciser cet organe lorsque le besoin l'exigera.

L'observation V montre un exemple d'abcès du cerveau ayant donné lieu à l'épilepsie, et dans laquelle le chirurgien eût, selon toute probabilité, sauvé son malade, si cet abcès avait pu être parfaitement reconnu pendant la vie, et si l'ouverture en avait été faite.

En somme, on voit que l'indication la plus nette du trépan dans l'épilepsie, c'est l'enfoncement des os, en premier lieu, puis la présence d'esquilles ou de corps étrangers.

L'indication en est d'autant plus nette, que les accès convulsifs sont plus dégagés de toute autre complication traumatique, tels que coma, appareil fébrile et que chaque attaque est accompagnée d'un état à peu près normal du malade.

A quel moment convient-il d'intervenir ? On ne saurait formuler à cet égard, aucune règle bien précise. Il faut agir lorsque les accidents se présentent, et deviennent menaçants.

D'après M. Broca, si rien n'est urgent, il vaut mieux attendre que la première période du traumatisme soit passée; des adhérences ont le temps de se former, si la dure-mère a été déchirée, et on évitera la communication de l'air avec la cavité du crâne. L'indication se présenterait alors vers le 15me jour. Il faut remarquer, en outre, qu'en attendant de la sorte, les premiers effets du traumatisme venant à se dissiper, tels que la commotion qui accompagne si souvent les fractures du crâne, les accidents épileptiques se dessinent mieux, se dégagent mieux des autres symptômes. Mais il n'y a là rien d'absolu ; il serait même funeste parfois de trop temporiser, car les accidents peuvent s'aggraver sous l'influence des accès convulsifs; si les accidents pressent, s'ils sont menaçants, il faut trépaner à quelque période que l'on soit.

Epilepsie survenant à une époque éloignée. — Tout en reconnaissant que les accidents épileptiques, surtout lorsqu'ils sont consécutifs à un enfoncement, réclament la trépanation, il y a une restriction à faire. L'accident est-il primitif, l'indication est formelle, on ne saurait hésiter.

Mais l'épilepsie arrive-t-elle longtemps après le traumatisme, lorsque la fracture est parfaitement consolidée, nous croyons que dans ce cas, la conduite du chirurgien doit être différente. En effet, on peut se demander ce qui vaut mieux pour le malade, ou d'abandonner à elle-même une affection qui pourra être, jusqu'à un certain point compatible avec l'existence, ou d'entreprendre une des opérations les plus graves de la chirurgie.

Il est évident que si les accès sont assez éloignés, si les fonctions générales de l'oganisme ne sont point troublées, il sera sage de s'abstenir ; car il ne faut se dissimuler que l'épilepsie, survenant ainsi à une époque éloignée, semble attester une modification spéciale des centres nerveux à laquelle la trépanation ne saurait porter remède.

On n'a pas toujours affaire dans ces cas à une compression produite par un corps étranger, un esquille, etc., à moins qu'il n'existe quelque trajet fistuleux, comme chez le malade de Larrey (Obs. IX) qui témoigne d'une suppuration osseuse existant encore. Mais si la fracture est parfaitement consolidée, il sera difficile d'affirmer qu'elle est la cause réelle des convulsions. Il peut y avoir un enfoncement ; mais du moment que les fragments sont consolidés dans cette position vicieuse, la trépanation serait le plus souvent inefficace. A plus forte raison, ces épilepsies qui se développent parfois longtemps après un simple coup reçu sur la tête, ou à la suite d'une contusion simple, ne seront une indication du trépan, qu'autant qu'on pourra constater une lésion particulière de l'os, telle que carie,

nécrose, auxquelles les convulsions puissent se rattacher avec quelque vraisemblance. La thérapeutique possède un médicament précieux, qui donne souvent dans l'épilepsie des résultats merveilleux, le bromure de potassium ; il faudra y recourir, et instituer d'abord un traitement interne avant de songer à cette opération que M. Broca a qualifiée de *formidable* et qu'on appelle le trépan.

Observation III.

Plaie de tête. — Fracture de la région fronto-pariétale gauche. — Epilepsie.— Trépanation.— Guérison par M. Broca. — Résumé.

(Bull. Société de Chirurgie, 1866).

Jacques D..., 14 ans, fumiste, entre le 15 septembre 1866 à l'hôpital.

Il a reçu sur la tête une planche tombée d'un troisième étage. A son entrée, résolution complète.

Plaie du cuir chevelu à la région fronto-pariétale gauche, par laquelle sort un morceau de substance cérébrale parfaitement reconnaissable. En introduisant le doigt, on sent que le cerveau est à nu.

Le malade présente en outre une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Le 16. Le coma est un peu dissipé. Il répond, mais difficilement aux questions.

La moitié droite du corps est complètement paralysée du mouvement et de la sensibilité.

Contracture dans la moitié gauche de la tête et quelques mouvements convulsifs dans cette partie du corps.

Glace sur la tête.

Les jours suivants, pas de symptômes d'inflammation cérébrale, l'hémiplégie se dissipe peu-à-peu.

Le 26 septembre, à mesure que se forme un abcès sous la plaie refermée, la paralysie reparaît, limitée au mouvement et accompagnée d'hypéresthésie de ce côté. La contracture du côté gauche de la face persiste.

Après l'ouverture de l'abcès, les forces reviennent avec les mouvements; mais ceux-ci sont toujours plus faibles du côté droit. Au dynamomètre il fait 15 kilogr. avec la main gauche et 3 kilogr. seulement avec la main droite.

M. Broca pense alors à la trépanation pour relever les fragments osseux, qui probablement sont la cause de la paralysie.

Vers le 20 octobre, le malade est pris à la jambe droite d'une douleur vive au point de lui arracher un cri aigu et accompagnée de mouvements convulsifs du membre. L'attaque est très-courte, ne reparaît plus que le 20 octobre.

Ce jour-là, à 2 heures et à 8 heures du matin, le malade est pris de véritables attaques d'épilepsie; cri initial, convulsions toniques, écume à la bouche perte de connaissance à la suite, pleurs quand il revient à lui.

Le 30 octobre, nouvelle attaque, qui dure vingt minutes. Les deux jambes sont prises de convulsions, qui ont cependant débuté par la droite. La trépanation est décidée pour le lendemain.

Opération. Anesthésie par le chloroforme; incision cruciale, qui découvre le foyer de la fracture. La substance cérébrale fait une hernie de la grosseur d'une noisette. Elle est à nu. La dure-mère a disparu à ce niveau. Sur le bord de la plaie le plus rapproché de la ligne médiane, on sent plutôt qu'on ne voit, à travers une dépression du périoste, un fragment d'os, qui pénètre sous la voûte crânienne et dont on ne peut toucher qu'une faible partie

Il est fixé entre l'os et la dure-mère qu'il a décollée, et se trouve fixé dans cette position d'une façon très-solide.

Une couronne de trépan est appliquée sur cette partie de la voûte crânienne. Les deux tiers de l'ouverture seulement portent sur l'os sain, et une esquille très-large est mise à nu. Elle a 3 centimètres de long sur 1 centimètre 1/2 de large. Au-dessous d'elle existe une dépression du cerveau. On la retire avec l'élévatoire.

Après l'opération, le malade a toute sa connaissance, répond clairement aux questions qu'on lui pose, mais la contracture de la moitié gauche de la face, qui avait presque entièrement disparu, reparaît aussi intense que les premiers jours.

Pansement avec charpie trempée d'eau fraîche et fixée par une bande. Par-dessus, eau glacée en permanence.

Soir. — Etat général bon, intelligence nette, appétit.

1er novembre. Dans la nuit, nouvelle attaque épileptique, qui dure 8 minutes.

2 nov. — Ganglions douloureux sous l'oreille droite. Pas de nouvelle attaque. Pouls un peu plus accéléré. Pas de symptômes du côté du cerveau.

3. — Empâtement douloureux de tout le cuir chevelu, du cou, des ganglions cervicaux des deux côtés, peu de fièvre, pas de frissons ni de vomissements.

Six sangsues derrière chaque oreille.

5. — Erysipèle disparu. La plaie sécrète un pus séreux, jaune ocre, fétide.

7. — Hernie cérébrale faisant des progrès notables. M. Broca se décide à exercer une compression mécanique qui la fait peu-à-peu disparaître.

23. — La force revient aux membres supérieurs.

25. — Réapparition d'un érysipèle avec frisson; fièvre intense. Tuméfaction douloureuse des ganglions parotidiens du côté droit.

La veille on avait, mais non pour la première fois, cautérisé les bourgeons charnus avec le nitrate d'argent.

31. — Disparition de l'érysipèle. La cicatrisation marche, à partir de ce moment, avec rapidité.

15 décembre. L'enfant peut être considéré comme complètement guéri. Le côté droit a retrouvé sa force. Seuls, la dépression qui existe au niveau de la plaie, les battements du cerveau, soulevant la cicatrice, trahissent l'opération qu'il a subie et la perte de substance osseuse qu'il a faite.

Observation IV.

Trépanation du crâne pour une fracture de la voûte sans plaie communicante ; Guérison.

par M. J. Lucas Championnière.

On peut résumer ainsi cette longue observation. Un homme de 24 ans est ramassé sans connaissance rue de Ravignan, dans la nuit du 15 au 16 Nov. 1874; on l'apporte à l'hôpital Lariboisière, salle Saint Ferdinand N° 4, où il reste plongé dans un état comateux. Je le vois pour la première fois le jeudi 19 à la visite de M. Panas. Il est dans un état de stupeur, dont on ne le tire guère. Il présente une large ecchymose autour de l'orbite à gauche ; en écartant les paupières on voit ainsi une petite ecchymose sous-conjonctivale. Aucun écoulement par l'oreille ; sur la partie latérale gauche du crâne, au voisinage de la bosse pariétale est une petite plaie contuse, ne comprenant que la peau. Cet homme présente une paralysie limitée au bras droit, même les muscles de l'épaule ne sont pas pris. En l'excitant, on voit que la sensibilité est partout conservée. Le pouls est régulier entre 68 et 76. Dès qu'on cesse d'exciter le blessé, il retombe dans la stupeur. M. Lucas Championnière prend le service le vendredi 20 Novembre,

et constate le même état. Ventouses scarifiées à la nuque. Le soir accès épileptiforme ; le lendemain matin, deux accès épileptiformes. — Le dimanche 22, le malade a eu des accès convulsifs toute la nuit ; la stupeur est considérablement augmentée ; le pouls est faible entre 68 et 76. La température axillaire est descendue à 35° 8 ; la respiration est embarrassée ; la déglutition impossible. Le malade succombera bientôt.

L'application du trépan est décidée, sans chloroformisation ; une incision est faite au niveau de la petite plaie cutanée. Une fente osseuse est vue au fond de la plaie ; quelques coups de rugine mènent à un foyer de fracture par enfoncement, peu déprimé. Une couronne de trépan est appliquée à l'angle postérieur et interne du pariétal. Les parties défoncées sont extraites avec un davier ; sur la dure-mère, une esquille de un centimètre est placée dans un foyer sanguin. Elle est enlevée avec quelque peine. La dure-mère est lavée abondamment, avec une solution phéniquée contenant un dixième d'alcool et 2 0/0 d'acide phénique ; puis la plaie est pansée avec un linge fin, et de la charpie imbibée de la même liqueur ; ouate par dessus, puis taffetas ciré, puis bonnet de femme. Le même pansement est renouvelé chaque matin jusqu'au 30 décembre. Le soir à 7 heures, il n'y a plus eu un seul accès, la température est remontée à 36° 4, le blessé a pu avaler. Deux accès, de quelques minutes seulement se montrent dans la nuit et le lendemain, pour ne plus reparaître. Tous les phénomènes s'amendent chaque jour.

Le jeudi 26, la paralysie du bras a disparu ; le malade a repris sa connaissance, mais reste aphasique jusqu'au 6 décembre, puis il prononce quelques mots et parle bien aujourd'hui. L'intelligence s'est rétablie progressivement et à la fin du mois de décembre, il s'occupait dans le service, pouvait lire et écrire. La plaie était cicatrisée. Il avait perdu la mémoire de l'accident. Il

a probablement été assommé au sortir du bal, mais on n'a pas de renseignements sur les causes de ce traumatisme.

M. Lucas Championnière a été amené à appliquer le trépan le sixième jour après la blessure en considérant la paralysie du bras droit, la plaie contuse des téguments du crâne à gauche, les accidents épileptiformes, l'aggravation des phénomènes, l'abaissement de la température.

Chez ce malade les accès épileptiques sont survenus quatre jours après l'accident. L'indication du trépan était des plus nettes. Pas de fièvre, car le pouls était à 68 ; 76. La température axillaire à 35° 8. Cet abaissement de la température est même un phénomène remarquable qui mérite d'être constaté. Il en est de même du phénomène que M. Lucas Championnière a parfaitement constaté, du côté de la déglutition. Avant l'opération il était absolument impossible au malade d'avaler quoi que ce soit. Après l'opération, il a pu avaler ; la température est remontée à 36° 4, et la paralysie a disparu complètement.

Observation V.

(*Examen critique des doctrines de la trépanation dans les plaies de tête*).

(Mémoire lu à la Soc. de méd. de Strasbourg, par Jules Bæckel).

(Fracture du crâne. Blessure du cerveau. Enfoncement de 0^m 01. Pas d'accidents au début. Le 6me jour, attaque épileptiforme. Etat sub-comateux. Urines et selles involontaires. Le lendemain on intervient ; agrandissement de la plaie osseuse, avec la gouge et le maillet. Extraction d'une esquille de 0^m 045 de long, sur 0^m 013

de large. Encore 9 accès formidables suivis d'un délire furieux. Le 13me jour, c'est-à-dire le 3 novembre, l'intelligence redevient nette. 30 novembre, plaie fermée. Le malade quitte l'hôpital complètement guéri.)

Lang Joseph, 22 ans, journalier, entre au service de M. Eugène Bœckel, le 22 octobre 1872, pour une fracture du crâne.

Il travaillait la veille comme cantonnier sur la route du Rhin, lorsque s'étant pris de querelle avec son camarade celui-ci, lui asséna un coup de pelle sur la partie postérieure de la tête.

Dans la région occipitale, au niveau de la suture lambdoïde, et un peu à gauche, on trouve une plaie transversale, à bords nets, mesurant 0^{m} 05 de long sur 0^{m} 02 de large, sous la lèvre supérieure de laquelle on aperçoit le crâne dénudé. La lèvre inférieure est plus épaisse, et le fond de la plaie est animé de battements.

En y introduisant le doigt on sent au crâne, une solution de continuité parfaitement nette. Les deux lèvres de la brèche osseuse, sont écartées de 0^{m} 01. L'écartement s'éloigne, à gauche sous les téguments sans que le doigt puisse en atteindre les limites, ce qui fait supposer que le coup a été porté de haut en bas, et de droite à gauche.

La plaie est baignée d'une sanie mêlée de grumeaux blanchâtres, qui, examinés au microscope, sont trouvés être de la substance cérébrale.

Le malade n'a pas perdu connaissance lors de l'accident ; actuellement intelligence nette, sensibilité et motilité intactes. Il se plaint de violents maux de tête, dans la région occipitale. Température 38° 4 ; P. 60.

Pansement au sulfite phéniqué. Emplâtre de Lister. Glace. Lavement purgatif.

Le 23, Temp. 38° 5. Etat satisfaisant.

Le 24, Temp. 39. Bords de la plaie tuméfiés.

Le 25, Temp. 39. Les maux de tête reparaissent.

Le 26, Temp. 38° 5. Maux de tête plus violents.

Le 27, Temp. 38° 1. Etat semi-comateux ; à 11 heures 3/4 attaque épileptiforme avec convulsions du tronc et des quatre membres ; stertor ; écume à la bouche, morsure à la langue. L'attaque dure quatre minutes, mais il faut au malade plus de dix minutes pour revenir à lui. Selles et urines involontaires. A 4 heures, deuxième attaque de 7 minutes.

Deux sangsues derrière les oreilles. Vessie de glace. Injection de morphine.

Le 28, nuit tranquille. Plaie en voie de suppuration, couverte de parties en voie d'élimination. Temp. 39°, 6.

En examinant la plaie de près, on remarque le cerveau contus faisant hernie à travers les lèvres de la fente osseuse.

Au moyen d'une spatule, on retire environ une demi-cuillerée de substance cérébrale. On remarque alors que la véritable lèvre inférieure de la plaie osseuse est déprimée au-dessous de la lèvre supérieure (laquelle est taillée en biseau aux dépens de sa face interne).

Cette disposition des parties, donne lieu à une compression de l'encéphale, qui explique les accès épileptiformes ; M. le professeurs Bæckel se décide à intervenir immédiatement.

Incision cruciale de la plaie ; le fragment osseux est saisi avec des pinces à polypes ; mais il se trouve trop grand pour sortir par l'ouverture qu'on agrandit alors au moyen du ciseau et du maillet.

Puis l'on retire une large esquille, fusiforme de 0^m, 045 de long, sur 0^m, 013 de large, comprenant toute l'épaisseur du crâne avec le diploé, et portant à son bord supérieur, celui qui était enfoncé dans le cerveau, une *dent* formée au dépens de la table interne formant une saillie de 0^m,005, et à bords très-aigus.

Les battements du cerveau apparaissent plus évidents après cette extraction.

Pansement au sulfite phéniqué et emplâtre de Lister.

Dans l'après-midi, trois accès plus violents et plus prolongés que la veille. Le dernier de ces accès est suivi d'un coma d'environ un quart d'heure, auquel succède un délire furibond d'une demi-heure. Au réveil, céphalée intense.

Sangsues à la nuque. Glace. Injection morphinée.

Le 29. Six attaques la nuit, suivies de délire furieux ; selles et urines involontaires. Etat comateux profond. Le matin température 38° 8 ; encore trois accès plus violents non suivis de délire.

Le 30. Nuit relativement tranquille ; une seule attaque beaucoup plus faible, plus de céphalée.

Le 31. Le malade est plus éveillé. Intelligence nette mais paresseuse, attaques rares se bornant à des soubresauts de courte durée.

Plaie en pleine suppuration ; bords tuméfiés.

Le cerveau forme une hernie du volume d'une petite noisette, à travers la plaie osseuse.

Le 1er Nov. Délire furieux la nuit. Intelligence très-obtuse. Les injections morphinées restant sans effet.

Le 2. Nuit tranquille ; intelligence plus nette, quoique encore lente.

Le 3. Le malade cause avec ses voisins.

Le 5. Etat général bon, on commence à le nourrir.

Le 6. La hernie cérébrale se rétracte.

Le 25. Il n'est pas possible de distinguer les battements de la plaie, qui est réduite à une fente linéaire.

Le 30. La plaie est complètement fermée.

Le malade quitte l'hôpital quelques jours plus tard, complètement guéri.

Chez ce malade, comme on le voit, les convulsions sont survenues, cinq jours après l'accident.

L'opération qu'on a pratiquée a consisté dans une agrandissement de la brèche osseuse, agrandissement qui permit l'extraction d'une large esquille osseuse enclavée. Ce n'est donc pas une véritable trépanation.

Mais le fait n'en est pas moins concluant ; car si l'agrandissement de la plaie, n'eut pas suffi ; on aurait certainement eu recours au trépan ; et le succès comme dans le premier cas aurait justifié cette pratique.

Observation VI.

Fracture avec enfoncement de la région fronto-pariétale gauche. Aphasie. Paralysie. Phénomènes comateux.—Trépan.—Les accidents semblent disparaître graduellement. — Développement de convulsions épileptiques ; mort ; à l'autopsie, abcès du cerveau. (Résumé).

(Boinet. — *Gazette des Hôpitaux*. 1871.)

Le nommé Denis S... âgé de 25 ans, né à Gros-Castaings (Corrèze), brigadier aux 12e chasseurs à cheval, blessé d'un coup de sabre à la tête à la bataille de Buzancy le 28 août 1870. Conduit à l'ambulance de Cheme, il y reste jusqu'au 23 octobre puis il est envoyé chez les religieuses chanoinesses, de l'ordre du St Sépulcre, à Charleville.

Il était alors, paraît-il, muet, paralysé de tout un côté, du côté droit, ne pouvait marcher ni se servir de son bras. A peine comprenait-il ce qu'on lui disait, et ne pouvait lui-même se faire comprendre ; mémoire perdue. Plusieurs fois il est tombé sans connaissance. Il paraissait néanmoins se fortifier de jour en jour.

Le 18 février, envoyé à l'ambulance du séminaire.

Le 13 mars, envoyé à Paris, pour y subir une opération qui *devait lui rendre la parole.*

15 mars. Il entre à l'ambulance Internationale de Secours aux Blessés, dans le service du docteur Boinet.

Il est constaté : une longue cicatrice du cuir chevelu, linéaire, allant de l'extrémité externe de l'arcade orbitaire gauche, à l'angle postéro-interne du pariétal du même côté.

Par le toucher, il est facile de s'assurer qu'il existe un léger enfoncement de l'os ; la dépression de la table externe est peu considérable ; au centre de la plaie, existe un orifice fistuleux qui laisse suinter quelques gouttes de pus, et indique, qu'il y a quelques parcelles osseuses nécrosées à éliminer ; la sonde cannelée est introduite dans cet orifice, mais l'exploration, faite du reste avec ménagement, ne permet pas d'en constater l'étendue et la parfaite direction.

Le facies du malade paraît assez normal au premier abord ; visage calme ; un peu de strabisme convergent ; autrement la vue est saine.

S'il rit, on constate les signes ordinaires d'une paralysie du côté droit ; la commissure labiale de ce côté est peu mobile, légèrement abaissée; s'il fume, la salive s'écoule involontairement par cette commissure.

Les muscles de la partie supérieure de la face sont à peine atteints par la paralysie ; la langue qu'il tire assez facilement, n'est pas déviée, quand elle dépasse peu les arcades dentaires mais son mouvement d'abduction du côté droit est impossible ; elle est dépouillée à la pointe, par place, de son épithélium.

Rien d'anormal du côté du voile du palais ; luette un peu déviée à droite ; mastication et déglutition à peu près normales.

Diminution de la force musculaire dans le bras droit ; mais la jambe droite n'est plus paralysée.

A côté de ces phénomènes, on constate une aphasie presque absolue ; il comprend facilement ce qu'on lui dit, mais ne peut répondre aux questions. Il prononce, mais avec peine, et surtout quand la question lui est posée *ex abrupto*, les monosyllabes *oui* et *non*.

La lecture mentale comme la lecture à haute voix lui est impossible. Il ne comprend pas les écrits qu'on lui met sous les yeux ; cependant il les copie, mais lettre par lettre et si on lui cache la fin du mot, il ne peut le terminer. Si on lui dicte un mot, il l'écrit assez bien, s'il n'est pas trop long, mais il se trompe souvent de lettre et il s'en aperçoit ; son écriture est tremblée, mais il faut tenir compte de son affaiblissement musculaire du côté droit.

La mémoire qui a été complétement abolie, paraît-il, est revenue, mais incomplétement.

L'intelligence est assez nette ; il rit avec ses camarades ; il joue aux dominos d'une façon intelligente.

Son état général est bon ; fort robuste ; son moral est excellent, sa situation ne l'inquiète nullement ; il ne paraît qu'ennuyé de ne pouvoir exprimer sa pensée.

D'ailleurs, son état semble s'améliorer ; il fait des progrès sous le rapport de la lecture mentale, de l'écriture, et dans l'articulation des monosyllabes, *oui* et *non ;* la paralysie de la face est moins marquée. Il n'a plus eu d'attaques d'épilepsie, depuis le jour de son entrée à l'ambulance, où il est tombé sans connaissance pour quelques instants, sans phénomènes convulsifs.

L'état du malade inquiéta bientôt M. Boinet. Vers le mois de mars, il devint somnolent, perdit la gaîté ; maux de tête violents ; la paralysie continue ; état comateux assez prononcé. L'écoulement du pus par la fistule avait diminué. Pensant que ces phénomènes comateux étaient dus à une rétention des produits dans le foyer, M. Boinet se décida à trépaner.

L'opération fut assez difficile ; une rondelle osseuse de la table

externe, fut sciée et on reconnut que la table interne était séparée et fracturée. On retira des esquilles osseuses, des débris de la dure-mère

Les méninges adhéraient autour de l'ouverture faite par le trépan; aussi pas de hernie du cerveau. Le cerveau est exploré; pas de fluctuation.

Le lendemain, 4 avril, coma plus prononcé; paralysie plus forte; nausées, frissons, fièvre intense.

Le soir début d'un érysipèle.

Peu de temps après, l'érysipèle disparut; les accidents comateux et paralytiques s'amendèrent; l'intelligence recouvra une partie de sa lucidité, et vers la fin du mois, il était presque revenu à son état normal. Son aphasie se modifia. La plaie était de bon aspect; bourgeons charnus; esquilles éliminées par la suppuration.

Tout allait bien, quand dans la nuit du 16 au 17 mai, il succomba à deux attaques d'épilepsie survenues coup sur coup.

Nécropsie. — On trouve les téguments adhérents et cicatrisés au pourtour de la plaie.

On trouve la fissure produite par le coup de sabre. Tables interne et externe formant une dépression, à peine sensible.

Les sinus sont gorgés d'un sang noir, ainsi que les plexus.

Les méninges un peu injectées partout, sont unies entre elles d'une part, puis avec le cerveau et les os du crâne, au niveau de la troisième circonvolution du lobe antérieur gauche. Cerveau assez volumineux.

Au niveau des adhérences méningées, légère dépression. Toute la *substance cérébrale* est saine, mais au niveau de la 3e circonvolution frontale gauche, on trouve un vaste abcès, clos de toute part; à 5 millimètres au-dessous de la couche corticale, juste en dehors du corps strié. Cet abcès est circonscrit de toutes parts. La

méningite a été très-limitée ; autour du foyer on trouve un tissu de nouvelle formation, analogue au tissu cicatriciel.

La cause de la mort a été la congestion sanguine de tout le cerveau, et du bulbe, congestion produite par les accidents épileptiques. L'abcès n'en est point la cause puisqu'il était parfaitement circonscrit, et enkysté, et qu'il était probablement en voie de résorption, attendu que la paralysie et le coma avaient plus ou moins cessé. Mais selon toute probabilité, l'abcès a été indirectement la cause de mort en devenant le point de départ des convulsions.

Cette observation méritait d'être citée à plusieurs titres ; d'abord, parce qu'elle montre que des causes de nature bien différente peuvent donner lieu à des convulsions ; en second lieu, parce qu'elle montre les convulsions coexistant avec une lésion parfaitement limitée, parfaitement circonscrite. L'autopsie l'a clairement démontré : le cerveau était complétement sain, les m'ninges étaient, il est vrai, un peu injectées, les sinus gorgés de sang noir ; mais il faut en voir la cause dans la congestion qui a été le résultat des accès convulsifs. Si la guérison n'a pas été obtenue, c'est que l'abcès du cerveau n'avait pu être diagnostiqué pendant la vie ; il est très-probable que si on avait ouvert cet abcès, on aurait en même temps prévenu les convulsions.

Observation VII.

Contusion de la tête. — Attaques d'épilepsie ; mort. — A l'autopsie on trouve une exostose développée sur l'os contusionné. (Résumé).

(Perrin. Bull. Soc. de chirurgie, 1866)

Un grenadier, au siége de Sébastopol, reçut d'un russe un coup

de bâton sur la tête dans les travaux de tranchée. Contusion simple, guérison rapide.

Quelques semaines plus tard, il a la jambe broyée par un éclat d'obus. Amputation, guérison facile.

3 ans plus tard, il est à l'infirmerie de l'hôtel des Invalides. Il a, dit-il, des attaques de nerfs fréquentes, qui d'abord ont commencé par être rares, mais qui bientôt se sont reproduites tous les jours et même plusieurs fois par jour.

Il meurt dans le coma.

Autopsie. Au niveau de l'ancienne contusion, on trouve une exostose de forme ovoïde, développée à la face externe, mais surtout à la face interne de l'os. Le cerveau est déprimé en ce point ; à un centimètre de profondeur, il existe un abcès du cerveau parfaitement circonscrit.

Si le malade eût été trépané, au début des accidents épileptiques, aurait-il guéri ? C'est probable. A son entrée à l'Hôtel des Invalides, il n'était déjà plus temps. Il faut dire, que, dans ce cas, le diagnostic est très-obscur ; et bien que le trépan puisse rendre des services, on comprend que beaucoup de chirurgiens hésitent à l'employer.

Observation VIII.

Epilepsie et paralysie à la suite d'un coup sur l'apophyse mastoïde. Débridement. — Guérison. — Résumé.

(Pouteau. — *Mémoire de médecine chirurgicale et de pharmacie militaires* t. LV. page 269).

Une jeune fille de 22 ans, reçoit un coup de chaise au-dessus de l'apophyse mastoïde droite, elle tombe sans connaissance. Elle se rétablit facilement.

Persistance d'une douleur vive au point frappé. Elle ne cesse qu'au bout de quatre ans.

Le 15 février 1751, accès de colère à la suite d'une querelle.

Perte de connaissance. Paralysie du mouvement et du sentiment du côté gauche.

Saignées. Emétique.

La malade semble se rétablir. Un peu de bégayement, de difficulté dans la déglutition.

Un mois après la paralysie revient et s'étend à tout le corps. Violentes douleurs siégeant au point frappé, et s'irradiant vers l'orbite.

Convalescence.

Un mois après la paralysie apparaît de nouveau, s'accompagne de délire, de mouvements convulsifs. Par moment le corps se plie en deux. Pouteau remarque qu'en exerçant une pression au niveau du point frappé, on détermine des convulsions violentes avec perte de connaissance, écume à la bouche. Ces convulsions sont d'autant plus violentes que la pression est plus forte. Pouteau fait alors une incision verticale jusqu'à l'os, dans l'étendue de quatre travers de doigts. Guérison immédiate.

On serait tenté de prendre les convulsions pour une simple coïncidence, mais il faut remarquer qu'elles reviennent par la pression au niveau du point frappé et disparaissent par une incision pratiquée en ce point.

—

Observation IX.

Fracture de la région frontale gauche. — Trépanation. — Persistance d'un trajet fistuleux. — Trouble des facultés intellectuelles. — Épilepsie. — Extraction d'une esquille. — Guérison. (Résumé).

(Larrey, *Cliniques chirurgicales*, t. V).

Le nommé Pierre Maison, âgé de 66 ans, reçut à la bataille de Marengo un éclat d'obus à la région frontale gauche.

On le transporta à l'ambulance où il subit l'opération du trépan. On lui enleva une portion d'os enfoncé dans le crâne.

Il n'en éprouva pas moins après l'opération des symptômes de compression. Il eut pendant un certain temps de la paralysie du côté opposé à la fracture. Cette paralysie finit par se dissiper presque complètement.

Mais il conserva pendant longtemps, des troubles du côté des facultés intellectuelles ; hébétude, insouciance, perte de la mémoire des mots.

Il fut en outre pris d'attaques d'épilepsie fréquentes, qui revenaient tous les jours et même plusieurs fois par jour.

Il faut dire en outre que la plaie ne se cicatrisa jamais complètement. Un trajet fistuleux persistait encore 33 ans après l'accident primitif.

Larrey examina ce malade, et en explorant le trajet fistuleux, il constata la présence d'une grosse esquille mobile, encore implantée dans la voûte crânienne.

A l'aide d'une incision perpendiculaire, il parvint à en faire l'extraction. Les accidents épileptiques cessèrent d'une façon complète. Il y eut une amélioration notable du côté des facultés intellectuelles si profondément troublées jusqu'alors. La mémoire de-

meura toujours cependant infidèle ; la physionomie du malade exprimait toujours l'étonnement et la stupeur.

Cette observation est intéressante par le développement tardif de l'épilepsie, par la persistance d'un trajet fistuleux pendant une période de temps aussi considérable. Elle confirme ce qui a été dit, touchant l'influence qu'exercent sur les facultés intellectuelles, les fractures du crâne, surtout quand elles se compliquent d'épilepsie.

Observation X.

Fracture avec plaie produite par une arme à feu, à la partie supérieure de l'occipital. Trépan. Guérison. (Résumé.)

(Par le professeur Dudley *Archives Gén. de Méd.* t. III, série I).

N... atteint à la partie supérieure de l'occipital d'une plaie par arme à feu.

Le lendemain de l'accident, le médecin retire quelques esquilles. Fracture comminutive ; quelques débris de substance cérébrale sont également retirés. Guérison au bout de deux mois.

La plaie n'est pas cependant cicatrisée d'une façon complète. Il reste un trajet fistuleux par lequel se fait un léger écoulement de pus.

Au bout de quelques mois il est pris d'attaques d'épilepsie.

Dudley se décide à appliquer le trépan. Il trouve des esquilles isolées sous la dure-mère dans une cavité formée par la substance cérébrale. Il constate également une végétation morbide de la dure-mère au niveau de la fracture.

Observation XI.

Fracture compliquée de la présence d'un corps étranger. Epilepsie. Extraction des corps étrangers, d'esquilles. Guérison (Résumé).

(Observation citée par Chassaignac, Thèse de Concours, 1842).

Meen, fermier, est blessé à la tête en déchargeant son fusil qui lui éclate entre les mains. Un morceau de la culasse traverse son chapeau, fracture le frontal un peu à gauche de l'apophyse épineuse.

Il tombe sans connaissance; revenu à lui il peut gagner sa maison. Le morceau du culasse avait été déjà enlevé. Le chirurgien appelé, applique sur la plaie un morceau de diachylon en attendant qu'on aille chercher ses instruments. Dix minutes après, attaques d'épilepsie. Elles cessent quand il retire le diachylon, sous lequel s'était formé un petit caillot de sang qui comprimait probablement le cerveau.

Un morceau de la coiffure du blessé qui avait pénétré dans le cerveau à une certaine profondeur, des esquilles osseuses sont retirés. Pansement simple.

Guérison facile, mais le malade a présenté depuis quelques attaques d'épilepsie en petit nombre. Il n'en avait jamais présenté avant l'accident.

On voit ici clairement, l'influence de l'irritation locale du cerveau sur le développement des convulsions, et la cessation de ces accès convulsifs lorsque le cerveau est soustrait à cette cause d'irritation.

Nous rapportons ici quelques observations extraites des Comptes-Rendus de la guerre de Sécession (*Medical and surgical history of the war of the rebellion* 1861-1865. *Wounds and injuries of the head* p. 287). Il est seulement à regretter qu'elles contiennent aussi peu de détails et soient relatées d'une façon aussi brève.

Observation XII.

Edward Cordon est blessé le 18 septembre 1862 par une balle; fracture avec enfoncement du pariétal gauche près de son angle antérieur et supérieur. Admis à l'hôpital Nelson peu de temps après. Il est aphasique; il peut marcher, et possède toute sa connaissance. On applique le trépan. Des fragments d'os déprimés sont enlevés. Tant que les fragments déprimés restèrent en place, il eut de violentes convulsions du côté gauche de la face; elles cessèrent immédiatement après l'opération. Une petite hémorrhagie provenant d'une branche de la méningée moyenne cessa spontanément. Le malade se rétablit rapidement. Le 10 décembre 1862 il reprend ses occupations.

Observation XIII.

Riley Jump, âgé de 20 ans, volontaire du Missouri est blessé à Tupelo (Mississipi) le 14 juillet 1864 par une balle qui lui fracture le pariétal gauche, et se loge entre les deux tables. Le jour suivant de terribles convulsions éclatent. Le chirurgien S. Jessup administre le chloroforme, et applique le trépan. Le projectile est enlevé; l'os déprimé est redressé. Plusieurs convulsions sur-

vinrent après l'opération, elles se dissipèrent sous l'influence du chloroforme, et disparurent tout-à-fait le quatrième jour. Stimulants. — Diète absolue. Le blessé guérit rapidement, et le 4 janvier 1865, il reprit ses fonctions.

Observation XIV.

Patrick Lane est blessé à Irisch Bend (Louisiane) le 14 avril 1863, par une balle conique, qui produit une fracture avec enfoncement du pariétal droit au niveau de son angle postérieur et supérieur. Nettoyage à l'eau de la plaie. Quatre jours après de l'épilepsie survint ; le chirurgien W. N. Trowbridge enlève au moyen du trépan deux fragments d'os. Le même chirurgien rapporte que le malade guérit parfaitement.

Observation XV.

J. A. Gray est blessé à la bataille de Chancellorsville (Virginie) le 3 mai 1863 par un éclat de bombe. Fracture avec enfoncement du pariétal gauche au niveau de l'angle postérieur et supérieur. L'enfoncement présente un demi-pouce de profondeur. Il est transporté à Washington, et le 7 mai reçu à l'hôpital Saint-Aloysius. Pas de symptômes jusqu'au 9 mai. Ce jour-là il est pris de convulsions avec perte de connaissance. Le jour suivant le trépan est appliqué ; une large pièce osseuse appartenant à la table externe est enlevée. On peut enlever ensuite plusieurs fragments de la table externe qui avaient pénétré entre les deux tables au-delà du point de la fracture, et déprimaient dans une étendue considérable la table interne qui dans la partie qu'on voyait ne présentait ni fracture, ni fissure. Pensant que cette extraction de fragments

permettrait à la table interne de se relever graduellement et spontanément, et qu'il était impossible de la relever en ce moment, sans trépaner dans un nouveau point, on résolut d'abandonner ainsi les choses, à moins que de nouvelles convulsions ne se montrassent. De la glace fut appliquée. Les convulsions ne revinrent pas. La table interne revint à sa position anormale, et se couvrit de granulations de bonne nature. Le malade se portait bien le 27 juillet 1867.

Observation XVI.

M. W. Barlow, âgé de 23 ans, est blessé à Dinwiddie (Virginie), par une balle, le 31 mars 1865. Fracture comminutive de la table interne et de la table externe de l'os frontal vers sa partie gauche. Il est transporté le 4 avril à Washington, et reçu à l'hôpital Mount Pleasant. Rien ne survint jusqu'au matin du 7 avril. Ce jour-là, convulsions suivies d'un violent mal de tête. La portion fracturée de la table externe est enlevée. Le jour suivant le chirurgien H. Allen, enlève deux larges morceaux de la table interne au moyen du trépan. Le *cas* progressa *favorablement*, et le 15 juin 1865, le malade était guéri et dispensé du service.

Observation XVII.

Wesley Bonnett, volontaire de New-York, est blessé à la bataille de Gettysburg (Pensylvanie), le 3 juillet 1863, par une balle qui lui fracture le pariétal droit. On enlève sur le champ des fragments d'os ; il avait été atteint dans le même engagement d'une plaie pénétrante du lobe inférieur du poumon droit. La santé à ce moment était assez bonne. Il entre le 8 septembre à l'hôpi-

tal Mower de Philadelphie. Il dit avoir été pris 4 jours après sa blessure de convulsions violentes qui continuèrent jusqu'au 16 juillet en revenant tous les deux jours. Le 5 septembre elles revinrent plus violentes. Le 9 septembre extraction de huit petits fragments. Le 16, convulsions nouvelles. Administration de la morphine. Elles disparaissent. Le 20, elles reviennent tout à coup, suivies chaque fois d'un peu de fièvre. Le 30 septembre le malade allait assez bien, il se plaignait d'un léger mal de tête. Du mois de janvier 1864 au mois de mai 1868, il eut, à l'exception d'un intervalle de 40 jours, deux ou trois attaques par semaine. Le 25 mai 1868, le Dr Darwin Colvin applique le trépan et enlève un fragment d'os déprimé. Un large morceau d'os carié fut également enlevé avec la scie de Hey, ainsi que des esquilles qui comprimaient le cerveau. En juillet 1868, le blessé était presque guéri. Les détails de l'opération ont été publiés, *in New York medical journal*, vol. 7 page 422.

Observation XVIII.

Sterling Brumel âgé de 20 ans, blessé le 20 mai 1864, par une balle qui lui fracture le pariétal droit près de la suture fronto-pariétale. Entré le 7 juin à l'hôpital de New-Haven (Connecticut). Une hémorrhagie était survenue le jour précédent. Le 12, nouvelle hémorrhagie de la temporale antérieure. Ligature.

Le 16 juin, plaie rouge, tuméfiée ; cataplasmes, morphine. Le lendemain une gangrène se déclare et se développe rapidement ; formation d'eschares. La gangrène se limite.

Le 30, granulations de bonne nature. Le 2 juillet violentes convulsions avec perte de connaissance. La blessure est examinée ; on ne trouve pas de dépression. Soupçonnant une collection de pus, le chirurgien Wilcoxon trépane et trouve une légère dépression

de la table interne. Il y rémédie. Diète ; repos. Plus de convulsions. Il est renvoyé le 10 avril. Plus tard on retira encore quelques fragments d'os. Le 20 octobre 1864, il n'était pas absolument guéri. L'œil droit était affecté ; on percevait facilement les mouvements du cerveau à travers l'ouverture du crâne.

Observation XIX.

Georges W. Coates, âgé de 18 ans, est blessé à Murfreesboro (Tennessee), le 7 décembre 1864. Fracture avec enfoncement du pariétal droit près de la suture fronto-pariétale. Plaie chaude, douloureuse. Le 3me jour violentes convulsions.

Le 11, stupeur ; contracture des muscles de la mâchoire et du cou Pouls irrégulier. Le chirurgien S. Turney trépane. Hémorrhagie provenant des veines du diploé. Les convulsions diminuent de fréquence et de violence, puis disparaissent. Il est renvoyé le 3 février 1865. Le 2 août le malade était encore faible, anémique. Les membres droits sont plus petits que les membres gauches. Les pupilles sont dilatées. Il distingue à peine les objets de l'œil gauche.

Observation XX.

Monroe Holloway volontaire de l'Ohio, âgé de 25 ans, blessé le 18 août 1863 par un éclat d'obus qui lui fracture le pariétal droit près de l'angle postérieur et supérieur ; 48 heures après violentes convulsions ; elles durent plus d'une semaine.

Des fragments des deux tables sont enlevés ; le cerveau est mis à nu. Les convulsions cessent. Au mois de décembre, la blessure n'est pas encore fermée ; mais les convulsions n'ont pas reparu. Pas de paralysie. — Le malade peut marcher. Le 29 août 1866 le Dr Ramsey rapporte que le trépan avait été appliqué et que le malade se plaignait de vertiges.

CHAPITRE III.

DE LA TRÉPANATION DANS L'ÉPILEPSIE ESSENTIELLE.

L'épilepsie est une affection dont la connaissance remonte à la plus haute antiquité ; et si on considère cette terrible maladie, si on se représente le tableau d'un épileptique, en proie à une attaque, on ne doit pas s'étonner que dans les siècles d'ignorance, on ait émis sur sa nature les opinions les plus étranges. Pour les Grecs et les Romains, l'épilepsie était un châtiment des dieux ; (*morbus sacer*, *morbus divinus*) ; à Rome, on suspendait les comices lorsqu'une attaque se produisait pendant ces réunions (*morbus comitialis*), et les malheureux qui en étaient atteints étaient regardés comme des maudits dont il fallait s'éloigner ; chez d'autres peuples, au contraire, on avait des épileptiques, une opinion tout-à-fait opposée : on les regardait comme des divinités qu'on devait vénérer ; on sait du reste que les crétins, les idiots, les fous sont encore, dans certaines peuplades sauvages, l'objet d'un culte religieux. Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que de pareilles idées étaient accréditées autrefois non-seulement auprès du vulgaire, mais en-

core auprès de certains médecins. Souvent, il est vrai, on voyait les hommes de l'art, s'élever avec force contre de pareilles superstitions. Hippocrate enseignait que cette affection n'avait pas plus d'origine divine, qu'une foule d'autres qui affligent l'espèce humaine. Mais on trouve aussi, dans des écrits datant d'une époque bien moins éloignée, l'épilepsie signalée comme une maladie, dans laquelle, le démon pouvait ne pas être étranger à la production des accidents. (Sennert. inst. méd. lib. II). On conçoit que la thérapeutique de l'épilepsie se soit ressentie de pareilles idées sur la nature de ce mal. Il n'est pas de pratique plus ou moins absurde qu'on n'ait proposée pour combattre cette affection, soit par superstition, soit dans le but d'exploiter l'ignorance ; Tissot s'élève souvent à ce propos avec indignation, contre les charlatans et les empiriques de son époque.

Mais il est un mode de traitement rationnel dans une certaine mesure que certains auteurs ont proposé contre l'épilepsie essentielle, c'est la *trépanation*. En effet la distinction de l'épilepsie en essentielle, et en symptomatique ne date pas de nos jours ; ces variétés étaient connues des anciens qui en faisaient parfaitement la différence au point de vue du traitement ; ils savaient que l'une était plus curable que l'autre. Ainsi Arétée, (*de curatione morborum chronicorum,* cap. 4 p. 269) institue un traitement différent, suivant que la lésion siége ou non dans le cerveau, et il conseille le trépan dans certains cas. Sans doute, les auteurs anciens avaient observé que les convulsions

surviennent parfois comme conséquence des lésions matérielles du crâne ou du cerveau, et le trépan ayant réussi parfois, ils voulurent étendre ce mode de traitement à toutes les formes de l'épilepsie ; c'est ainsi qu'est venue l'idée de la trépanation dans l'épilepsie essentielle, et le succès est venu parfois couronner ces téméraires tentatives.

Les considérations sur lesquelles se sont basés les auteurs, pour conseiller le trépan dans l'épilepsie essentielle sont de plusieurs ordres. Tissot dont la monographie sur l'épilepsie est le travail le plus complet qu'on ait fait jusqu'à lui sur cette question s'exprime ainsi : (*Traité de l'épilepsie*, p. 265) : « Je suis convaincu que beaucoup d'attaques d'épi-
« lepsie n'ont d'autre cause que la compression du cer-
« veau par le crâne, et que toutes les fois qu'il y a lieu de
« soupçonner cette cause, (et on doit la soupçonner
« quand les accès sont constamment produits par tout ce qui
« porte le sang à la tête), on ferait sagement d'essayer le
« trépan, lorsque la maladie élude l'effort des autres re-
« mèdes, et est assez grave, et que le malade est assez
« courageux pour s'y soumettre. »

Donc, pour Tissot, si on suppose qu'il y a compression du cerveau par suite d'un afflux sanguin trop considérable, cela suffit pour trépaner. On sait du reste qu'on a admis une épilepsie *pléthorique ;* elle a été décrite par Maisonneuve (thèse, Paris 1803) qui la suppose fréquente chez les femmes et les vieillards, sujets les unes aux suppressions menstruelles, les autres aux congestions apoplectiques. Il est certainement peu de médecins de nos jours qui voudraient

mettre en pratique les conseils de Tissot, et trépaner d'après des symptômes aussi vagues et aussi incertains, que ceux qu'il indique.

Une autre considération qui avait frappé l'attention des auteurs, c'est qu'on avait pu observer des épileptiques, qui à la suite d'une fracture du crâne avec perte de substance osseuse, avaient vu leur maladie disparaître. Donat cite l'observation d'un jeune français épileptique, qui se rendit en Italie pour consulter des célébrités médicales. Assailli en route par des malfaiteurs, il reçut au front une large blessure, avec destruction de l'os dans une grande étendue. La plaie resta longtemps ouverte, mais se cicatrisa, et jamais les accès ne reparurent. Mais une objection pourrait être faite à ce sujet. La guérison chez ce malade était-elle due à l'ouverture du crâne, ou à l'ébranlement nerveux, à l'émotion morale qu'il avait dû éprouver à la suite d'un pareil accident? L'épilepsie en effet, comme toutes les névroses, est une affection sur laquelle les perturbations morales, peuvent avoir un effet curateur.

Il y a cependant des faits qui prouvent, que certains médecins ont été assez hardis pour appliquer le trépan chez des épileptiques, en se guidant d'après des symptômes aussi vagues qu'une douleur fixe en un point de la tête, une sensation de vide dans la tête, par exemple, et qu'ils ont eu la chance de rencontrer parfois la lésion, Ainsi de La Motte trépana un malade atteint d'épilepsie, et qui lui disait éprouver dans la tête, *un tournoyement si prompt* qu'il tombait à *l'instant sans connaissance*. Il trépana sur le

pariétal gauche, où la malade éprouvait aussi de la douleur. Il trouva l'os beaucoup plus épais qu'à l'état normal sans diploé et sans différence notable dans toute son épaisseur. Tant que le crâne fut ouvert, le malade qui, jusqu'alors ne demeurait pas huit jours sans accès, n'en éprouva aucun. Mais lorsque la plaie fut refermée, les accès revinrent, avec cette différence, qu'ils étaient toujours précédés d'un aura.

Cette compression du cerveau par le crâne, comme cause de l'épilepsie, semble au premier abord confirmée par les résultats que fournit l'anatomie pathologique. A l'autopsie des sujets morts d'épilepsie, on constate souvent l'effacement des circonvolutions, l'hypertrophie, la déformation des parois crâniennes.

L'utilité du trépan dans ces cas, pour soustraire le cerveau à la gêne qu'il éprouve, semblerait donc démontrée. Mais il ne faut pas se méprendre sur la pathogénie de ces lésions. Elles ne sont, le plus souvent, que l'effet de l'épilepsie elle-même et des modifications profondes que cette maladie apporte à la longue dans le fonctionnement et la structure des centres nerveux.

Enfin disons, que plus récemment, certains auteurs ont encore proposé la trépanation contre l'épilepsie essentielle. James Guild la pratiqua sur un malade âgé de 40 ans et qui fut pris d'attaques d'épilepsie, avec persistance d'une douleur insupportable sur le côté gauche du front. Il trouva l'os carié (Revue médicale, 1829).

De nos jours encore, des exemples de guérison par le

trépan dans l'épilepsie essentielle ont été rapportés par Mason-Varren (*Boston médical and surg. journal*, août 1867).

Quoi qu'il en soit, on ne saurait blâmer trop sévèrement une pareille pratique, et l'efficacité du trépan dans l'épilepsie essentielle est trop douteuse, trop incertaine, pour qu'on puisse excuser un chirurgien d'y avoir recours.

QUESTIONS.

Anatomie et Histologie. — Articulation du poignet.

Physiologie. — Du goût.

Physique. — Sources diverses d'électricité. Emploi de l'électricité dans le traitement des maladies.

Chimie. — De la chaux, de la baryte, de la strontiane et de la magnésie. Préparation. Caractères distinctifs de leur dissolution.

Histoire naturelle. — Caractères généraux des crustacés, leur classification : des écrevisses et des concrétions désignées sous le nom d'yeux d'écrevisses. Des cloportes. Des armadilles. Des accidents produits par les crustacés alimentaires.

Pathologie externe. — Du tétanos traumatique.

Pathologie interne. — Des paraplégies.

Pathologie générale. — De la convalescence.

Anatomie pathologique. — Anatomie pathologique de la goutte.

Médecine opératoire. — De la résection de la hanche et de ses indications.

Pharmacologie. — Des sirops, des mellites et des oxymellites. Quels sont les différents modes de préparation, de dosage; les altérations qu'ils peuvent subir et les moyens employés pour leur conservation.

Hygiène. — Du sevrage.

Médecine légale. — Caractères distinctifs des taches de sang trouvées sur une arme, sur des linges blancs ou colorés, d'avec celles que l'on peut confondre avec elles.

Accouchements. — De l'hydrorrhée.

Vu bon à imprimer,

Le Président de la thèse,

BROCA.

Vu et permis d'imprimer

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

MOURIER.

Imprimerie A. DERENNE, Mayenne. — Paris, boulevard Saint-Michel, 52.